

**Data:** 04/04/2022

**Veículo:** Prefeitura de Vitória

**Título:** Estudantes desenvolvem painel fotovoltaico e captador de água da chuva

**Link:** <https://www.vitoria.es.gov.br/noticia/estudantes-desenvolvem-painel-fotovoltaico-e-captador-de-agua-da-chuva-44950>

## Notícias

# Estudantes desenvolvem painel fotovoltaico e captador de água da chuva

Publicada em 04/04/2022, às 11h40 | Atualizada em 04/04/2022, às 11h51

Por Brunella França (blfranca@vitoria.es.gov.br), com edição de Andreza Lopes

A+ A- IMPRIMIR



Um grupo de cinco estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental (Emef) Padre Anchieta, que fica no bairro Ilha de Santa Maria, montaram um painel de energia solar e um captador de água da chuva na escola, como conclusão do ciclo de pesquisa, iniciado em 2021. Eles são integrantes do projeto de pesquisa "Uso eficiente da água e do sol" e bolsistas do Programa de Iniciação Científica Júnior do Espírito Santo - Pesquisador do Futuro da Fundação de Amparo à Pesquisa Científica e Inovação do Espírito Santo (Fapes).



Foto Divulgação

Painel de energia solar montado pelos alunos da Emef Padre Anchieta. 

Os estudantes Arthur de Paiva da Silva, Isabelle Oliveira Barcelos, Isabelly Bandeira dos Santos, Laila Euchupério Fernandes e Rebeca Dantas Silva trabalharam em conjunto com a professora de Geografia Jucilene Alves Pereira, tutora do grupo. O projeto teve como coordenador o professor Pablo Rodrigues Muniz, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes), além da participação da estudante de Engenharia Elétrica Nádya Antunes da Paz.

Como resultado da pesquisa, foram desenvolvidos três projetos piloto pelos estudantes: sistema de captação de água da chuva; sistema de captação de água de condicionador de ar; sistema fotovoltaico didático.

"O projeto foi muito interessante, pois conseguimos aprender a trabalhar em equipe, melhorando nossa comunicação e conhecendo pessoas novas. Aprendemos assuntos importantes que poderemos levar esses conhecimentos para nossas casas. Assuntos sobre sustentabilidade e energias renováveis. Aprendemos, por exemplo, sobre o reuso de água, e economia de energia elétrica", destacou a estudante Laila.

## Apoio das famílias

As famílias também aprovaram o projeto e parabenizaram tanto os estudantes quanto a equipe envolvida.

"Minha eterna gratidão aos responsáveis por esse projeto, excelente trabalho. Parabéns meninas e menino, orgulhosa de vocês!", comentou Liliane Paiva, mãe do estudante Arthur.

"Todos estão de parabéns. Meus agradecimentos a toda equipe pedagógica pela dedicação em transmitir conhecimento aos nossos filhos. E parabéns aos alunos envolvidos por também se dedicarem e terem disciplina em absorver o conteúdo fornecido. Mesmo com a conclusão deste projeto, aproveitem cada ponto do conteúdo e busquem novos desafios. Sucesso para todos!", parabenizou Patrick Barcelos, pai da estudante Isabelle.

Foto Divulgação



*Demonstração do captador de água da chuva desenvolvido pelos alunos da Emef Padre Anchieta.* 🔍

## O projeto

Diante de crises hídricas e aumento do preço da energia elétrica que impactam populações inteiras de um país, um dos focos do projeto foi a discussão de métodos para amenizar esses problemas, seja mudando hábitos ou utilizando recursos energéticos de forma sustentável.

Assim, o projeto de pesquisa "Uso eficiente da água e do sol" teve como objetivo desenvolver nos estudantes da Emef Padre Anchieta a capacidade de identificar oportunidades de uso eficiente de água, bem como de aproveitamento de energia solar para diminuir o consumo de

energia elétrica, para influenciar positivamente a comunidade escolar.

"Estou muito feliz com o resultado do projeto. Não tenho palavras para externar a minha gratidão por ter sido a tutora desse grupo maravilhoso, estudantes extremamente comprometidos e dedicados às tarefas propostas, mesmo no período da pandemia não deixavam de participar das aulas via Meet. Assim, gostaria de parabenizar a todos pelo envolvimento, em especial às famílias que a todo tempo estiveram nos apoiando e incentivando o trabalho dos filhos, demonstraram que a educação fica mais fácil, quando cada um faz sua parte. A escola Padre Anchieta foi muito bem representada por vocês, Arthur, Isabelle, Isabelly, Laila e Rebeca, meus 'pequenos' grandes cientistas", afirmou a professora Jucilene.

De acordo com Suelen Biazzi, diretora da unidade de ensino, o painel fotovoltaico ficará na escola para exploração e demonstração aos demais estudantes. Já os captadores de água da chuva e da água dos aparelhos de ar condicionado foram instalados numa parte do pátio e é possível fazer uso da água que fica ali armazenada.

## Atividades

Durante o projeto, os estudantes realizaram uma série de atividades, enriquecendo a pesquisa e o aprendizado. Eles fizeram pesquisa do consumo de água e energia pela família de cada estudante; levantamento de dados pluviométricos de Vitória e de regiões vizinhas; aprenderam a fazer interpretação do climograma de Vitória e também estudaram os movimentos da Terra e sua interferência na temperatura do planeta e demais fenômenos meteorológicos e climáticos, além de estudo sobre o ciclo hidrológico, tipos de chuvas e efeito estufa.

Dentre as atividades, os estudantes realizaram o levantamento de sistemas de economia de água, como a captação da água da chuva, do ar condicionado, bem como o reaproveitamento das águas utilizadas nas residências.

A partir daí, surgiu o planejamento e estudo para implementação do sistema de captação de água pluvial na escola, com cálculo das áreas que recebem mais água das chuvas e possibilidades da construção do sistema de captação da água pluvial; passando por pesquisa de orçamentos de materiais a serem utilizados na construção dos sistemas de reaproveitamento da água, em materiais de construção nos bairros próximos da escola ou de residência dos estudantes.

Foi necessário ainda fazer o cálculo de produção de litros/dia de água de cada ar condicionado da escola para escolha do mais viável para a implementação do sistema de captação da água do condicionador de ar para enfim chegar à montagem do sistema de reaproveitamento da água do condicionador de ar.

Também foi feita pesquisa e elaboração de uma planta da escola, com o intuito de averiguar a incidência da luz solar e o melhor local para instalação do painel fotovoltaico. Os estudantes visitaram ainda o sistema de captação da água da chuva do Ifes, bem como o sistema fotovoltaico lá existente.

A partir dos conhecimentos adquiridos, eles elaboraram um croqui/planta de uma casa sustentável e seguiram com a investigação e cálculo de custos para implementação de um sistema fotovoltaico em cada residência, comparando-o com seu custo-benefício, com a participação da família de cada estudante.

O grupo de jovens pesquisadores também aprendeu a fazer a leitura e interpretação de uma conta de energia, pesquisou sobre o sistema de captação de água pluvial, elaborou um vídeo apresentando o aprendizado no projeto, apresentou o painel fotovoltaico para os representantes de turma da escola e realizou entrevistas e pesquisas com familiares sobre os temas estudados, sempre no intuito de enriquecimento do aprendizado, incentivando novas rotinas sustentáveis de uso da água.