

SOLAR



SUSTENTABILIDADE PARA TODOS



PROJETO SOLAR SUSTENTABILIDADE PARA TODOS!

O Projeto SOLAR tem como objetivo principal a redução de emissões de Gases do Efeito Estufa, geração e consumo de energia limpa e renovável, formulação de políticas públicas, visando o engajamento de comunidades vulneráveis.

Dentre as necessidades, entender o contexto do lugar onde se implementa o projeto é de extrema importância para que os objetivos anteriormente citados sejam efetivos.

O trabalho realizado na Comunidade 29 de Março tem como referência a utilização de dados disponibilizados pela Google, na plataforma EIE - Environmental Insights Explorer.

Todos os resultados serão disponibilizados publicamente para consulta em uma plataforma BI - também chamada como Dashboard e apresentado na sequência dessa cartilha.



COMO A ENERGIA ELÉTRICA É PRODUZIDA? PRODUÇÃO BRASILEIRA (em %)



derivados de petróleo
1,6%



energia nuclear
2,2%



carvão e derivados
3,1%



gás natural
8,3%



hídrica
65,2%



biomassa
9,1%



energia eólica
8,8%

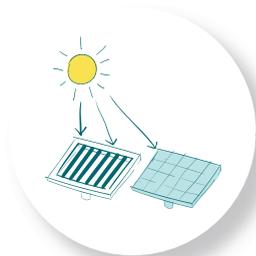


energia solar
1,7%

fonte: Matriz Elétrica Brasileira 2020 - BEN/EPE (2021)

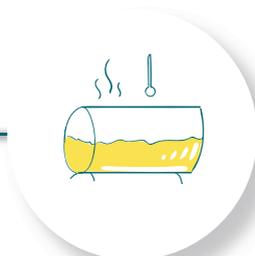
SABE O QUE É ENERGIA SOLAR?

Atualmente, a mais importante são as usinas hidrelétricas. A contribuição da energia solar é, ainda, muito pequena – apenas 1,7%. No entanto, esta fonte é muito importante porque é limpa e renovável, e pode ser gerada em qualquer lugar. Não contribui para a emissão de dióxido de carbono (CO₂) e metano (CH₄), dois gases causadores do aquecimento global e das mudanças climáticas.



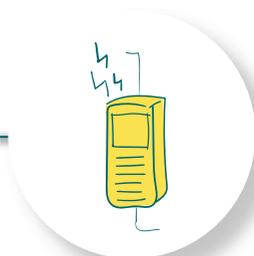
existem **dois sistemas** que se baseiam na **captação da radiação solar**:

- 1. placas térmicas;**
- 2. placas fotovoltaicas;**



1. a radiação solar aquece a água nos placas térmicas.

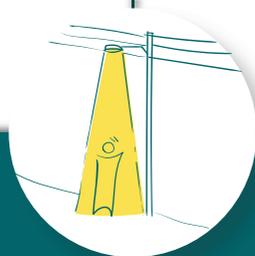
essa água quente é armazenada em um reservatório (boiler);



2. a radiação solar é absorvida pelas placas fotovoltaicas e transformada em energia elétrica, podendo ser utilizada:



... na casa para o funcionamento dos eletrodomésticos



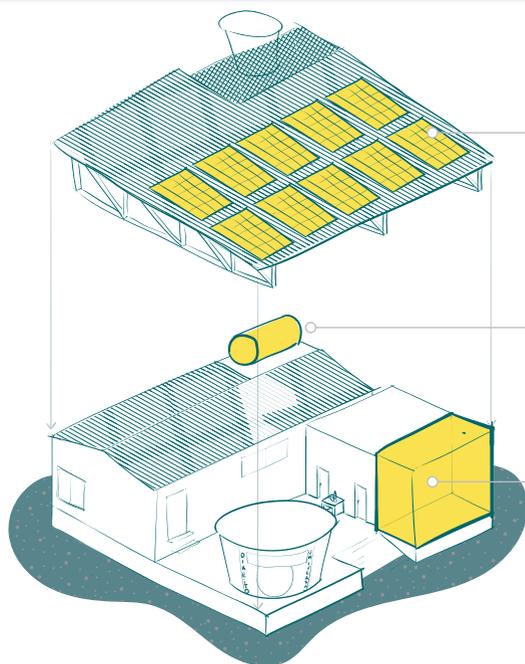
... na rua da sua casa para iluminação pública



... na sua área de trabalho nos equipamentos necessários

COMO O PROJETO SOLAR FUNCIONA?

As placas que estão em cima da Sede Comunitária são as receptoras dos raios solares: os raios são absorvidos pelo sistema e convertidos de corrente elétrica contínua em alternada por um aparelho chamado inversor, que está dentro da área técnica.



placas fotovoltaicas
placas térmicas

armazenamento água
(boiler)

armazenamento baterias
(área técnica)

os raios solares são absorvidos pelas **placas solares** que estão em cima do telhado da Sede Comunitária - existem **2 placas térmicas (a)** e **17 placas fotovoltaicas (b)**

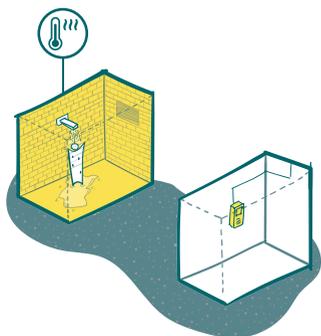


a) placas térmicas aquecem a água que vai para um reservatório (boiler) e depois para o chuveiro comunitário

b) a energia passa pelo inversor e depois armazenada em baterias dentro da área técnica

QUAIS OS BENEFÍCIOS PARA A COMUNIDADE?

Depois de passar pelo inversor - o aparelho que transforma a energia solar em corrente elétrica, essa energia vai alimentar a Sede Comunitária, esquentar a água do chuveiro do banheiro de uso comum e iluminar as vias de toda a Comunidade 29 de Março.



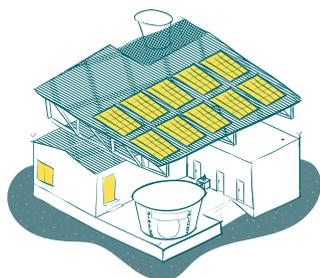
Esquentar a água do chuveiro na Sede Comunitária - um lugar para que todos tenham acesso a um banho quentinho...

1



Melhorar as condições de **iluminação nas ruas** da 29 de Março - mais segurança e luz para todos!

2



Energia elétrica estável na Sede Comunitária - possibilitando a utilização de equipamentos.

3

ONDE ESTÁ SUA CASA?

O desenho abaixo é uma ilustração da Comunidade 29 de Março - aqui destacamos as áreas que estão sendo atendidas pelas novas luminárias de iluminação pública que foram instaladas...

Você consegue encontrar sua casa aqui? Faça uma marcação nela :)



SOBRE A 29 DE MARÇO E O PROJETO:



40 mil hab./km² (29 de Março)

4 mil hab./km² (Curitiba)



222 moradias*



605 moradores*



35 luminárias



17 placas fotovoltaicas



2 paineis termicos



1 chuveiro comunitário



aprox. **90 tCO₂**
estimativa de redução
de gases GEE durante a
vida útil dos equipamentos



7.570 kWh CA/ano
potencial fotovoltaico



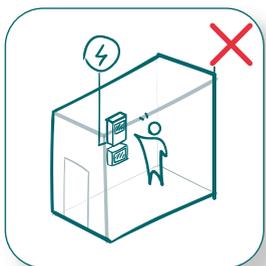
ESTRADA VELHA DO BARIGUI

*fonte: Levantamento Ambiens Sociedade Cooperativa (ago/2021)

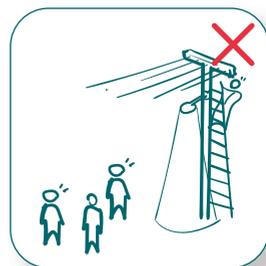
RECOMENDAÇÕES

Aqui são algumas das recomendações feitas pela empresa responsável pela instalação da energia, não respeitar as recomendações pode acarretar em:

- . comprometer a iluminação de toda a comunidade;
- . causar acidentes pessoais ou nos materiais instalados;
- . perda da garantia dos equipamentos instalados



Inserir cargas adicionais ou mexer no quadro elétrico da sala técnica da Sede Comunitária - área restrita apenas para os profissionais autorizados



Realizar qualquer tipo de conexão na nova rede de energia para uso próprio - conexões nos novos cabos da iluminação das ruas



Seguir as orientações do manual que está dentro do quadro elétrico na sala técnica



Em situação de emergência, pedir a liderança comunitária para desligar o disjuntor geral do quadro elétrico na sala técnica

JOGO DA ENERGIA SOLAR: O QUE VOCÊ SABE SOBRE?

Criamos um jogo de caça-palavras pra você ir se familiarizando com os termos mais importantes dessa cartilha pra você!

Depois de descobrir as palavras, que tal responder o que você sabe sobre cada uma delas?

EMISSÃO GEE

ELETRICIDADE

FOTOVOLTAICO

MUDANÇAS CLIMATICAS

TEMPORIZADOR

RADIAÇÃO SOLAR

SUSTENTAVEL

DASHBOARD

BATERIAS

AQUECIMENTO

PAINEL TERMICO

PROJETO SOLAR

LED

AMBIENS

INVERSOR

E T A O A D F R A D I A Ç Ã O S O L A R T V
S D E F K A O P A I N E L T E R M I C O T A
U P M K A I T I E E E P A E N G S T C T O R
S A I V O D O O E T R H A E H A S E R I I C
T T S E E E V A T O A S U E E M C M I N T F
E A S I L E O N J I H H A S I O T P S A E O
N M Ã O T E L E A R I I E A A B G O E Q E L
T B O E S E T C N D E T L W A O H R C U O I
Á I G S T O A R R E A A O T T E T I L E D N
V E E T S F I O I I R E E T C E O Z I C I V
E N E O S A C E H C T R I L A S A A M I G E
L S L A I I O J O I I N E S H D E D Á M N R
E A N A L H I H E A D D S L E L Y O T E A S
R O H M S O T W S F E E A N T D E R I N E O
N T E C A D A S H B O A R D V G F B C T N R
R L M D C N A O S T C D E G E C S T A O T T

ACHOU?

Pergunta pra algum amigo ou alguém da sua família o que significam essas palavras! Assim você pode testar o seu conhecimento e dos outros :)

DADOS E INFORMAÇÕES - DASHBOARD

Todos os resultados do projeto estão disponibilizados no site da Ambiens. O que você vai encontrar no dashboard? Informações relacionadas a produção de energia do sistema instalado e os benefícios que a comunidade recebe - relacionados a Sede Comunitária, ao chuveiro comunitário e a iluminação pública.

<https://www.ambiens.redelivre.org.br/dashboard>



PÁGINA 1

- . o que é o Projeto SOLAR
- . qual a redução de emissão de GEE?
- . mapa da Comunidade 29 de Março
- . imagens da comunidade e do projeto



PÁGINA 2

- . perfil da comunidade
- . número de moradores
- . número de casas
- . renda média
- . faixas etárias
- . número de enquetes aplicadas



PÁGINA 3

- . quanta energia elétrica é gerada
- . o que influencia a geração de energia solar?
- . qual a redução de GEE na Sede Comunitária?
- . quantas moradias poderiam ser atendidas pelo Projeto SOLAR?
- . equipamentos necessários para gerar energia solar

BENEFÍCIOS E RESULTADOS

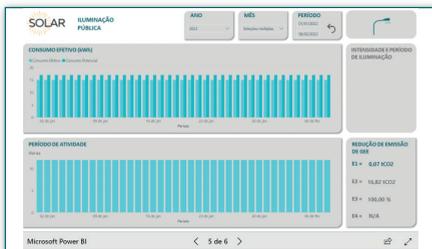
Todos esses dados que estão sendo coletados são comparados a uma fonte do Google - Environmental Insights Explorer. Essa ferramenta ajuda a gente a mapear os lugares de maior potencial para a implantação de energia solar, assim como instalamos na 29 de Março.

<https://insights.sustainability.google/>



PÁGINA 4

- . perfil dos usuários do chuveiro comunitário
- . quantos moradores da comunidade utilizam o chuveiro comunitário?
- . equipamentos necessários para esquentar água com energia solar
- . qual a redução de GEE com o novo sistema de aquecimento de água?



PÁGINA 5

- . quantas luminárias foram instaladas
- . energia é consumida pela iluminação das ruas?
- . que horas as luminárias das ruas são ligadas e desligadas?
- . qual a redução de GEE pela nova iluminação das ruas?



PÁGINA 6

- . quantos moradores da comunidade conhecem o Projeto SOLAR?
- . qual o grau de satisfação dos moradores com o Projeto SOLAR?
- . sugestões dos moradores para que o Projeto SOLAR melhore as suas vidas?

SUSTENTABILIDADE PARA TODOS

O projeto SOLAR - Sustentabilidade para todos, é financiado pela Action Fund Brazil, com recursos do Google.org e operacionalizado pelo ICLEI América do Sul. A realização do projeto é responsabilidade da Ambiens Sociedade Cooperativa.

Equipe SOLAR:

Adriane Nunes Ferreira
Jânio Gabriel
Jeronimo Meira
João R. Mac Knight Lemberg
Leander Stacheski
Mayara Vieira
Vinicius Wassmandorf

Ambiens Sociedade Cooperativa

Rua São Pedro, 696, Cabral.
Curitiba - PR

SOLAR



redes:

www.ambiens.redelivre.org.br

ambienscooperativa@coopere.net

[instagram.com/ambiens.cooperativa](https://www.instagram.com/ambiens.cooperativa)

[linkedin.com/in/ambiens.cooperativa](https://www.linkedin.com/in/ambiens.cooperativa)

