



O FUTURO SUSTENTÁVEL DA DESSALIZAÇÃO

- **Líder:** Cecília Brenda Dias Frota
- **Professor:** José Geraldo de Oliveira Filho
- **Equipe:**
 - Guilherme de Avila Praciano Pereira
 - Nicole Giffoni de Castro
 - Tainá Falcão Jorge de Aragão
 - Thainá Ricardo de Melo

Realização:

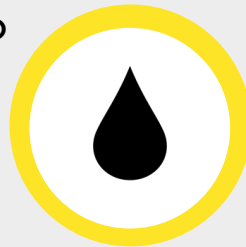




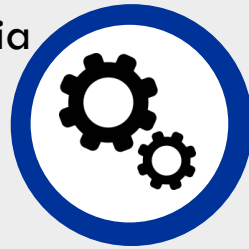
SACIANDO A SEDE COM ÁGUA DO MAR

SUMÁRIO EXECUTIVO

1) 70% da hidrosfera do planeta é composta por água, mas dela só 1% é própria para consumo.



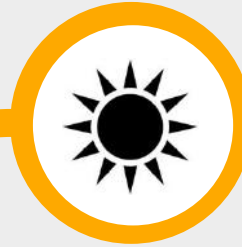
3) Água tratada e própria para o consumo sem a necessidade de utilizar produtos químicos.



5) Além de ser sustentável, o projeto também visa a geração de empregos.



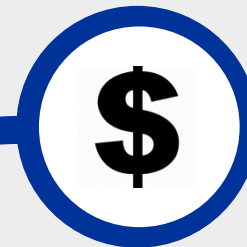
2) Solução: A Solaris propõe aumentar a parcela de água potável com a dessalinização através da energia solar.



4) Os dessalinizadores se localizarão nos municípios litorâneos do Nordeste.



6) Será possível potabilizar a água com baixo custo de produção e manutenção.





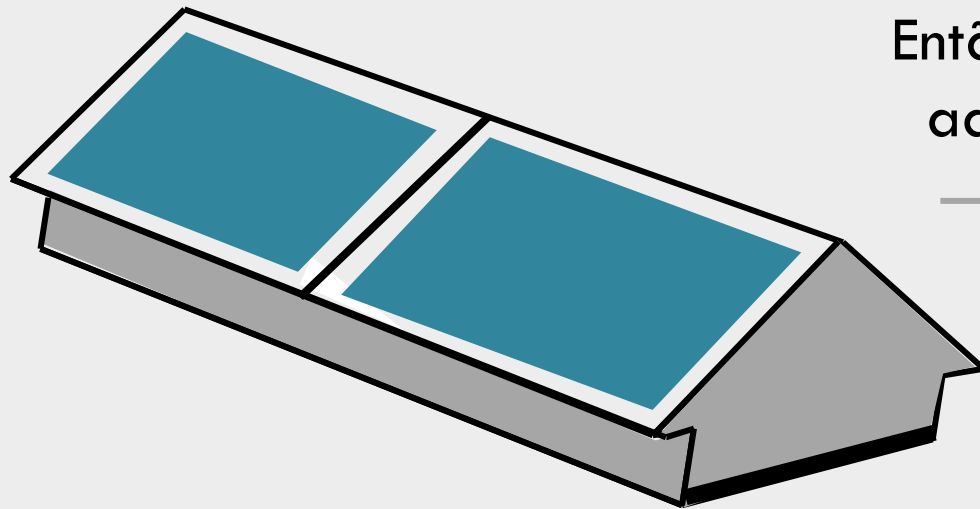
Como surgiu a Solaris?

SUSTENTABILIDADE E REPLICABILIDADE

Antes de elaborar o projeto, a equipe Solaris pesquisou alternativas para solucionar a falta de água no Nordeste.

Foi encontrado um protótipo de dessalinizador solar, porém pouco conhecido e desenvolvido

Então resolvemos aprimorar, disseminar e adaptar para a realidade nordestina.



Assim, a Solaris transformou o que antes eram simples dessalinizadores em centros de dessalinização, que matarão a sede no Nordeste.



PROBLEMAS

SOLUÇÃO

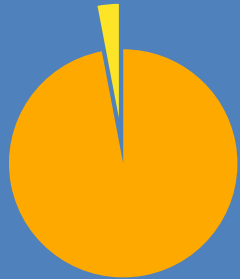
CUSTO

ALTERNATIVAS

DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NA TERRA



70%
ÁGUA



97% SALGADA
3% DOCE



2% CONGELADA
1% CONSUMO



No Brasil,
35 MILHÕES
não possuem acesso à
água potável



Sendo
NORTE
e
NORDESTE
as áreas mais afetadas



No Nordeste, mais de
30% da população não
tem acesso à água.

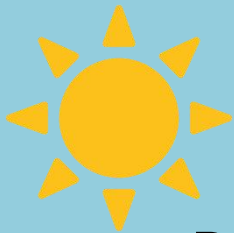


PROBLEMAS

SOLUÇÃO

CUSTO

ALTERNATIVAS



Com o intuito de resolver os problemas com a água, serão criados

CENTROS DE DESSALINIZAÇÃO SOLAR

O nosso dessalinizador tem um

BAIXO CUSTO,
além de ser
LIVRE DE PRODUTOS QUÍMICOS



Cada centro possuirá cerca de 10 dessalinizadores capazes de atender um pouco mais de 20 famílias por dia

Eles funcionarão sem uso de eletricidade, somente a partir dos raios solares

De toda a extensão do litoral brasileiro, o Nordeste possui **44,9%**



Por esse motivo, os dessalinizadores utilizam desse grande potencial solar das praias da região, sendo capaz de diminuir consideravelmente a sede no local.



PROBLEMAS

SOLUÇÃO

CUSTO

ALTERNATIVAS

O DESSALINIZADOR É MUITO BARATO



CUSTO DE PRODUÇÃO

Placa de concreto R\$18	Utilizadas 5
Vidro R\$100	Utilizados 2
Lona R\$15	Utilizadas 1
Total R\$305	Enquanto o comum fica por volta de 20 mil



TRABALHADORES

Considerando um
salário mínimo para 5
trabalhadores
responsáveis pela
manutenção e
limpeza dos centros

**Total
R\$5225**



PROBLEMAS

SOLUÇÃO

CUSTO

ALTERNATIVAS

A SOLARIS POSSUI UM VANTAJOSO CUSTO-BENEFÍCIO

Em
comparação
com a
alternativa



Maior
capacidade



Menor
espaço
necessário



Mais
rápido



Menor
custo



Livre de
produtos
químicos



Sem
energia
elétrica

DESSALINIZADOR
SOLAR






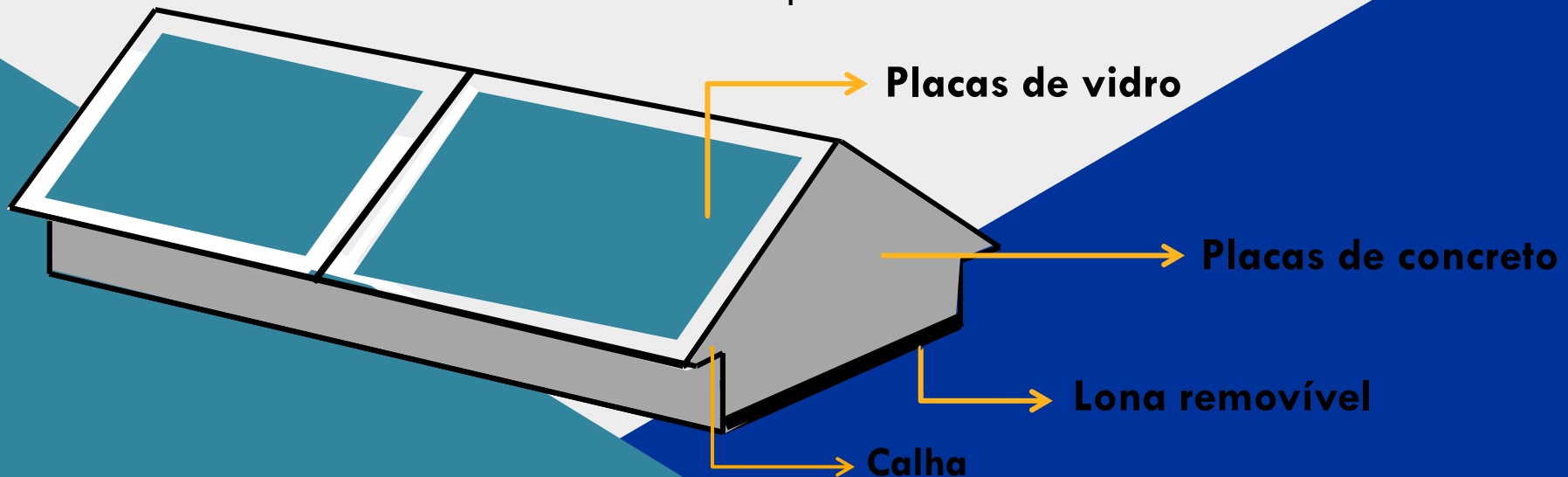
DESSALINIZADOR
COMUM





COMPOSIÇÃO DO DESSALINIZADOR SOLAR

-  4 placas de vidro → Permite a passagem da radiação solar até a água salobra, possibilitando sua condensação.
-  5 placas de concreto → Contém as calhas e podem ter profundidades de 10 a 20 mm em reservatórios rasos, podendo chegar a 100 mm.
-  1 lona → Retém o sal, sendo removível para limpeza.





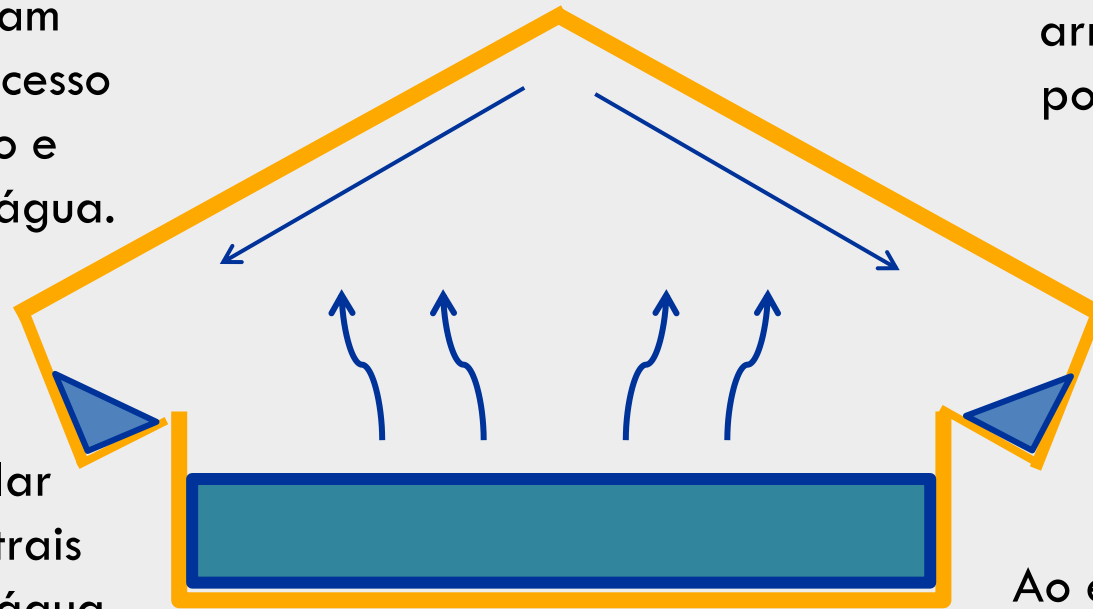
FUNCIONAMENTO DO

DESSALINIZADOR SOLAR

Os dessalinizadores solares funcionam utilizando um processo de evaporação e condensação da água.



A radiação solar ultrapassa os vitrais chegando até a água que está no reservatório, adicionando calor e fazendo com que a mesma evapore.



Assim, a água é armazenada para, posteriormente, ser distribuída à população.



Ao evaporar, a água destilada adere na superfície dos vitrais e escoar até as calhas.

Vantagens ambientais



Os resíduos **não são despejados** novamente ao mar.



Processo de dessalinização **100% livre** de aditivos químicos.



Utiliza somente **energia renovável**.



Todo o sal proveniente da dessalinização será doado para a empresa CIMSAL.



Assim a água estará biologicamente limpa e própria para o consumo.



A única fonte de energia empregada será o abundante calor do Sol.



Vantagens sociais



Disponibilizar água às famílias que possuem pouco ou nenhum acesso a ela.



Gerar empregos e, assim, **eleva as condições de vida** dos moradores.



Possui um alto potencial de **replicabilidade**.

Ademais, onde houver praias...



Cerca de 20 famílias atendidas por centro!



Em apenas um centro, serão gerados 5 novos empregos fixos!



Utiliza materiais de fácil acesso e baixo custo.

o projeto poderá ser implantado!



Desvantagens de um dessalinizador comum

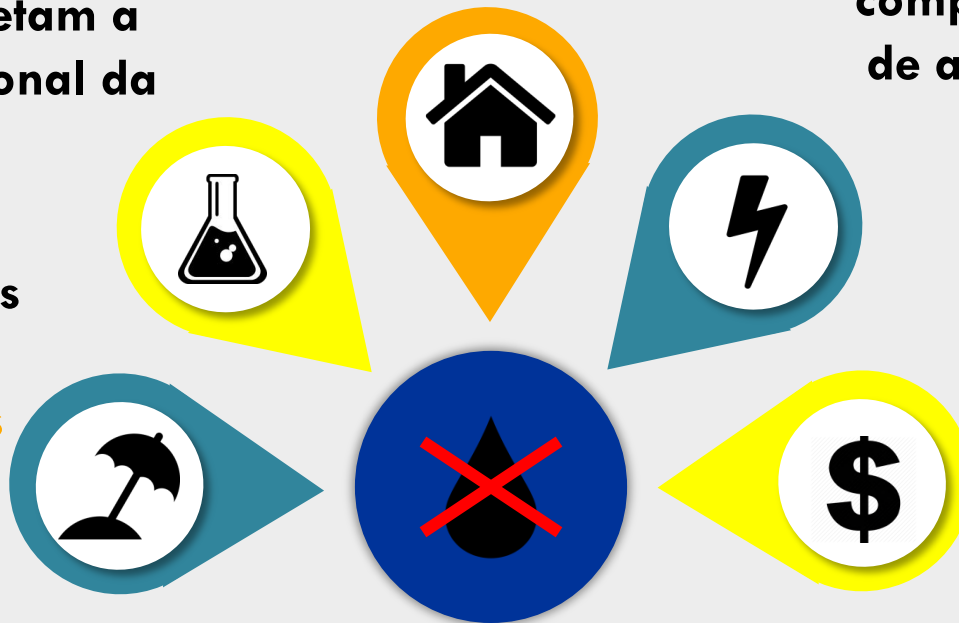
Ao **utilizar produtos de difícil acesso** e demandar de **complexas manutenções**, sua implantação nas áreas mais carentes do Nordeste é dificultada.

Utilizam uma **grande quantidade de produtos químicos** que afetam a qualidade nutricional da água.

Por ser composta por equipamentos muito complexos, como as bombas de alta pressão, demandam de **muita energia**.

Possui um **custo elevado**, principalmente por suas membranas de osmose reversa serem importadas.

Devolvem à natureza os resíduos produzidos, o que pode **prejudicar os ecossistemas locais**, como dos oceanos.

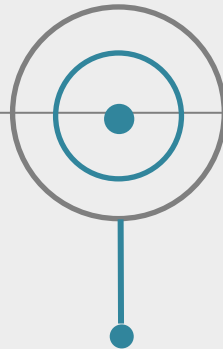
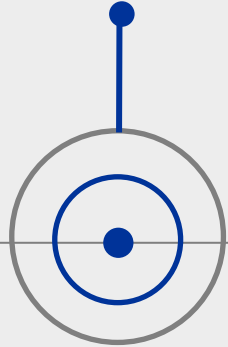




Autossustentabilidade do projeto

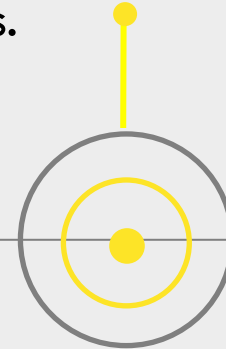


As primeiras instalações, realizadas nos municípios litorâneos de maior urgência, contarão com os investimentos iniciais de nossos parceiros.



Durante os primeiros meses, a manutenção deverá ser custeada pelas parcerias até a estabilização nas regiões-alvo.

Após isso, o projeto será disponibilizado para possíveis encomendas individuais e privadas, de modo que os dessalinizadores poderão ser instalados em residências locais.



Isso garantirá fundos lucrativos que auxiliarão na sustentabilidade e segurança financeira independente das parcerias.



Premissas financeiras

RECEITA

- ❖ Abrir o projeto para capital privado.

CUSTOS E DESPESAS

- ❖ Custo de implantação dos centros.
- ❖ Equipe de trabalhadores.
- ❖ Marketing, administração e manutenção do projeto.

INVESTIMENTOS

- ❖ Criação do site.



R\$5.195

Custo com
trabalhadores



R\$528.990

Custo total no
período de 1 ano

R\$305

Preço por
dessalinizador

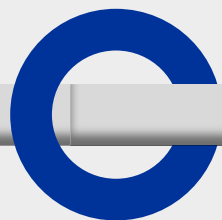


R\$5.000

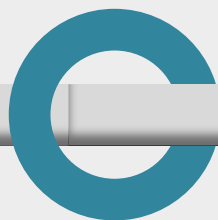
Manutenção do
site do projeto



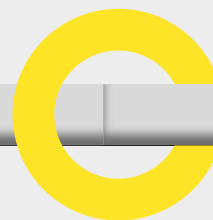
Parcerias



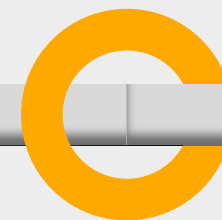
Para não precisarmos devolver ao mar, a CIMSAL (ótima aliada por utilizar técnicas artesanais) recolherá o sal produzido.



Com amplo espaço para projetos sociais nordestinos, auxiliará com as manutenções por meio de uma parceria.



Investidor relevante por meio de créditos, financiará os custos das instalações iniciais.



Especializada em tratamento de água com tecnologia de ponta, facilita as instalações dos dessalinizadores.



MUNICÍPIOS

O Nordeste possui 153 municípios litorâneos. Nossa meta é que em cada um seja implantado 1 centro com 10 dessalinizadores.

FAMÍLIAS

No período estipulado, serão 3060 famílias atendidas.

METAS DE SUCESSO

em um ano



LITROS

Em 1 ano, 9 milhões de litros de água serão dessalinizados.

EMPREGOS

Nossa meta é gerar 765 novos empregos no período de 1 ano.



ROADMAP

PARA O SUCESSO DO PROJETO

1 **O QUE**
Centros de
dessalinização solar

3 **PARA QUEM**
Moradores das
regiões próximas ao
mar

5 **QUANDO**
Início da instalação no
2º semestre de 2021



2 **POR QUE**
Busca por alternativas
de dessalinização da
água

4 **ONDE**
Municípios litorâneos
do Nordeste

6 **COMO**
Aprovação do projeto
de lei

Planejamento dos próximos passos



ATIVIDADES	2021											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1. LANÇAMENTO DOS DESSALINIZADORES												
1.1. Mapeamento das regiões alvo	■											
1.2. Inspeção das condições das regiões			■									
1.3. Finalização de detalhes administ.				■								
1.4. Negociação governamental						■						
1.5. Fechamento de parcerias									■			
	2022											
2. IMPLANTAÇÃO DO PROJETO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2.1. Construção dos primeiros dessaliniz.	■											
2.2. Contratação e treinamento dos trabalhadores locais			■									
2.3. Última verificação				■								
3. EXPANSÃO DO PROJETO												
3.1. Implantação em outras áreas								■				
3.2. Abertura da agenda para encomendas											■	



Onde nos encontrar?



E-mail para contato:

projetosolarisbr@gmail.com



Site com informações:

projetosolaris.weebly.com



Instagram:

@brasilsolaris



Canal no YouTube:

Solaris Brasil

Quem somos nós?

Nicole:

Comunicação pública e gestão de redes sociais.

Cecília:

Líder;
Administração do projeto e Interface das redes digitais.

Thainá:

Monitoria do correto funcionamento dos centros dessalinizadores.



Geraldo:

Professor mentor e orientador do projeto.

Guilherme:

Setor financeiro de autossustentabilidade e parcerias.

Tainá:

Organizadora das datas e agendamentos do projeto.