



# Água limpa & potável

para a agricultura e comunidade



## GENIUS RO

### DESSALINIZAÇÃO SOLAR DE ÁGUA SALOBRA SEM USO DE BATERIAS

#### Projeto Caso Varandinha | Dados e resultados (2020 vs 2021)



**Cabo Verde**  
Ilha da Boa Vista



**Comunidade**  
250 pessoas



**Produto**  
Genius RO 6k9



**Agricultores**  
Associação Varandinha



+ 60% Da produção agrícola  
+ 14 Agricultores  
+ 2 de terra cultivada  
+ Iniciou-se a pecuária

#### Tecnologia de dessalinização solar RO | Zero emissões



- RO 100% movido a energia solar
- Operação 100% automatizada
- Sem bateria
- Custos baixos de O&M
- Água de alta qualidade
- 90% da potência líquida disponível do FV é colhida
- Limpeza automática do módulo fotovoltaico e retro lavagem da membrana RO
- Monitoramento e Gestão Remotos



## Status pré-intervenção

Os agricultores usavam **água salobra** e salgada para irrigação, causando **contaminação do solo** e **redução da produtividade agrícola**.

Além disso, a comunidade próxima comprava a **custos muito elevados água de má qualidade** transportada por caminhão, uma vez que a **água doce é escassa na região**.



## O desafio

Resolver a questão da **água de forma sustentável para agricultores e comunidades** em locais fora da área apresenta o desafio de projetar um sistema de dessalinização movido a energia solar que funcione de forma eficiente

fora da rede e **24 horas por dia, 7 dias por semana sem baterias**, uma vez que o descarte de baterias não é uma opção sustentável. Além disso, o ambiente salino e empoeirado pode ameaçar a durabilidade dos componentes eletrotécnicos da usina.

## Solução / Como funciona

Um sistema multiuso de dessalinização por osmose inversa alimentado por uma instalação fotovoltaica. O sistema de autolimpeza e uma **equipe técnica no local, garantem o funcionamento a longo prazo** de toda a usina que fornece ao mesmo tempo **58 m<sup>3</sup>/dia de água**

**limpa e acessível para a agricultura** e **17 m<sup>3</sup>/dia de água potável de qualidade para a comunidade** a um custo muito baixo e de forma totalmente sustentável.



- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1 Usina solar fotovoltaica | 6 Osmose Inversa                   |
| 2 Entrada de água          | 7 Saída de água (Irrigação)        |
| 3 Bomba submersível        | 8 Pós-tratamento (remineralização) |
| 4 Tanque Elevado           | 9 Saída de água (Comunidade)       |
| 5 Pré-tratamento           | 10 Estação de água                 |

