



SISTEMA FOTOVOLTAICO AUTÓNOMO NO EDIFÍCIO DA DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS NATURAIS E ENERGIA

Belizardo Neto
*Coordenador do Projecto Energia
GEF/PNUD*



Organização



Apoio





Apresentação da DGRNE

A Direcção Geral dos Recursos Naturais e Energia (DGRNE): órgão da Administração Pública de São Tomé e Príncipe cuja missão é contribuir para a concepção, promoção e avaliação de políticas estratégicas em matéria de água, energia e recursos geológicos, tendo em vista o desenvolvimento sustentável.

Organização

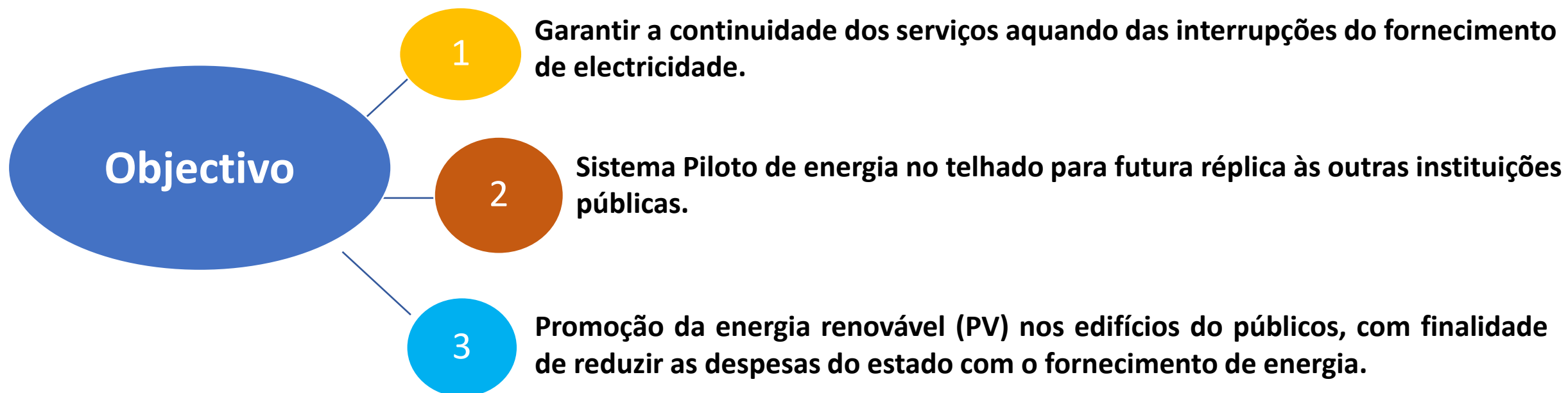


Apoio





A Instalação de um **sistema fotovoltaico** na DGRNE enquadra-se nas actividades de **reforço institucional aos parceiros** do Projecto **Promoção das Energias Renováveis numa perspetiva integrada aos sectores de Agricultura e Florestas de São Tomé e Príncipe “Projecto Energia”** financiado pelo **GEF** através do **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento** e implementado pela **DGRNE**:



Organização



Apoio





COMPOSIÇÃO DO SISTEMA



- 24 módulos fotovoltaicos
- 32 baterias
- 1 Inversor multipus inteligente
- 2 controladores de carga das baterias



Capacidade do Sistema: 8KWp

Custo de aquisição e implementação : 40.700€

Organização



Apoio





ESTRATÉGIA DE USO E MEDIDAS ADOPTADAS

- Definição de consumo crítico, isto é necessidades prioritárias:
 - Escritórios: (Computadores, Impressoras, Ruters, TV e Iluminação)
 - Sala de Reuniões: (Tomadas e TV e iluminação)
 - Corredor: (Iluminação e impressora Central)
 - WC (Iluminação)
 - Copa (Iluminação)
 - Iluminação exterior

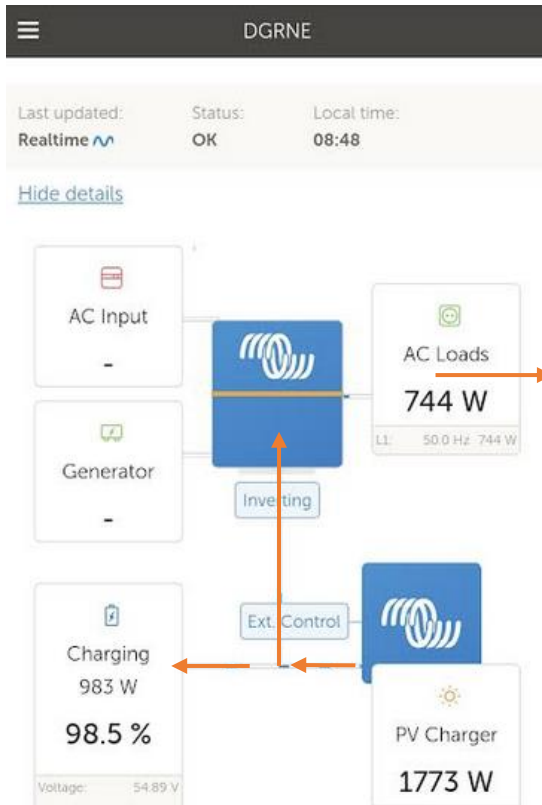
- Separação da instalação eléctrica e isolamento dos grandes consumos Ex.: Aparelhos de Climatização e a Copa (maquina de café, microonda, tostadeira e Frigorífico) do sistema PV, por meio de um inversor de rede.

- A anergia proveniente da rede eléctrica alimenta apenas o aparelhos de climatização e os consumos da Copa

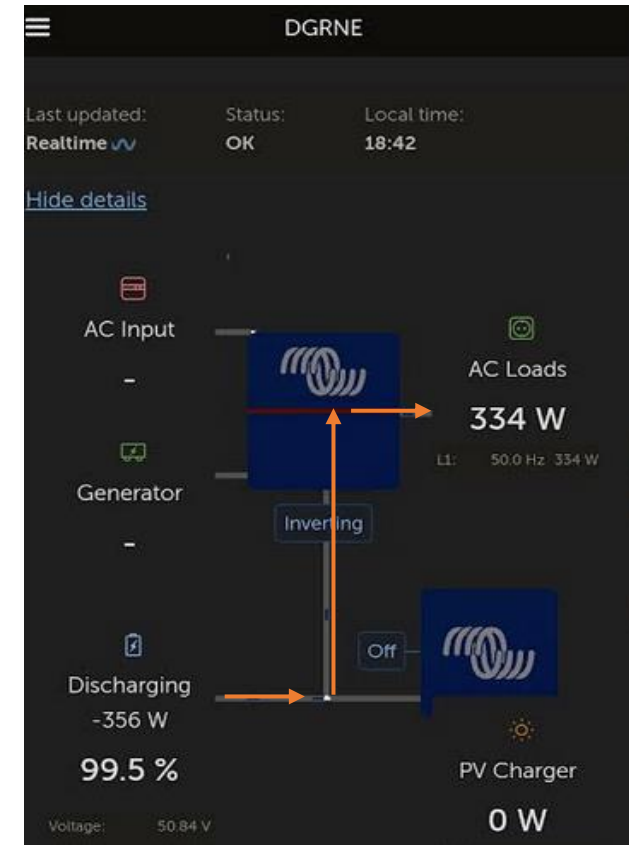
- Aquisição de ventoinhas para os escritório e sala de reunião em substituição dos aparelhos de climatização durante a interrupção do fornecimento de electricidade



FUNCIONAMENTO



Durante o dia o Sistema Fotovoltaico produz energia tanto para repor a carga da bateria como para o consumo crítico

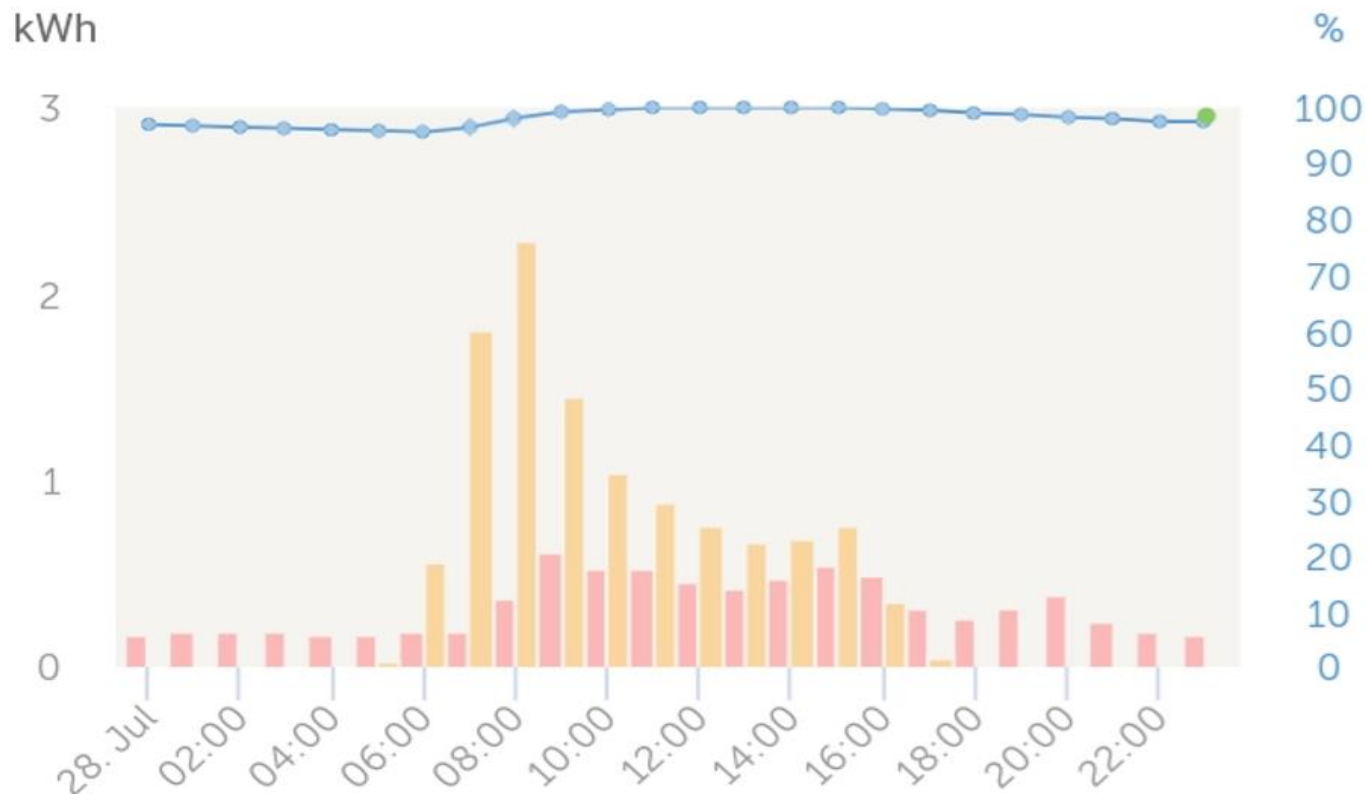


Durante a noite a energia provem apenas da bateria para os consumo crítico



RESULTADOS

Ao Nível do aproveitamento do telhado dos edifícios para geração PV:



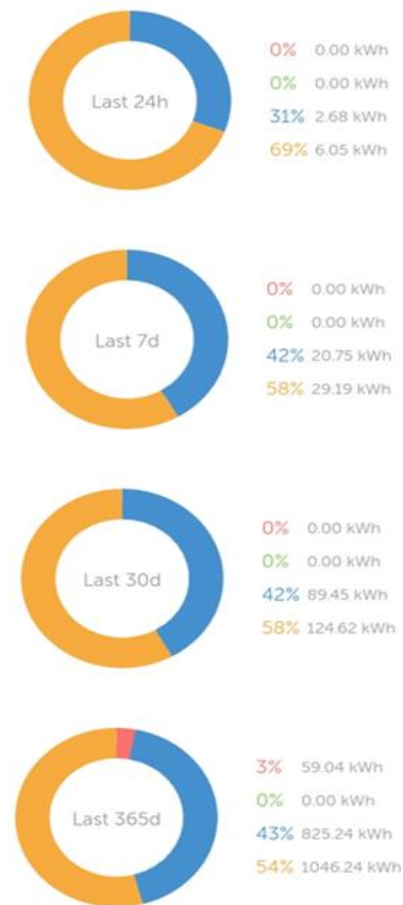
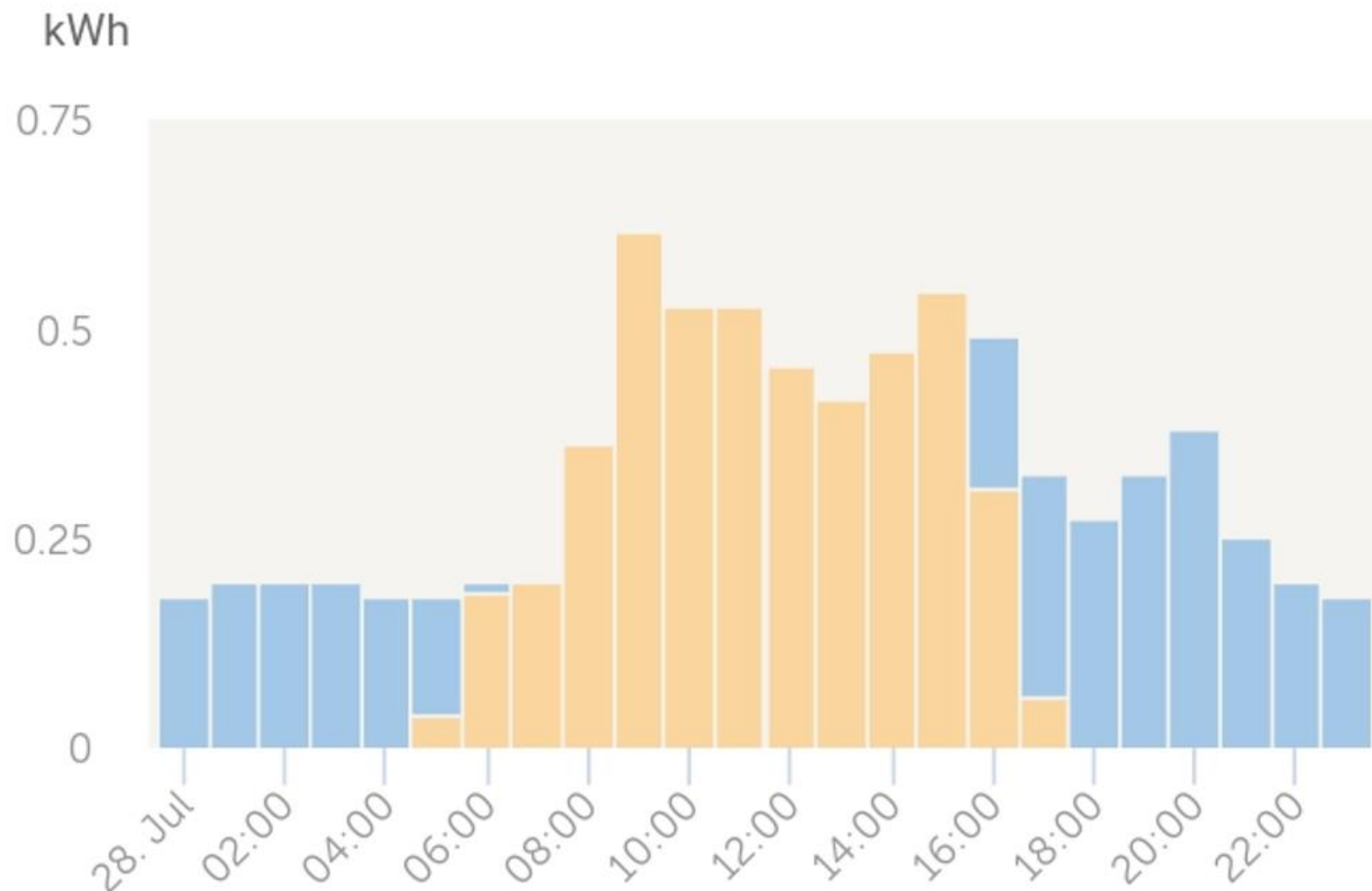
- Energia suficiente para consumo sem grande necessidade de recorrer a energia armazenada nas baterias

• Consumption • Solar • Battery



RESULTADOS

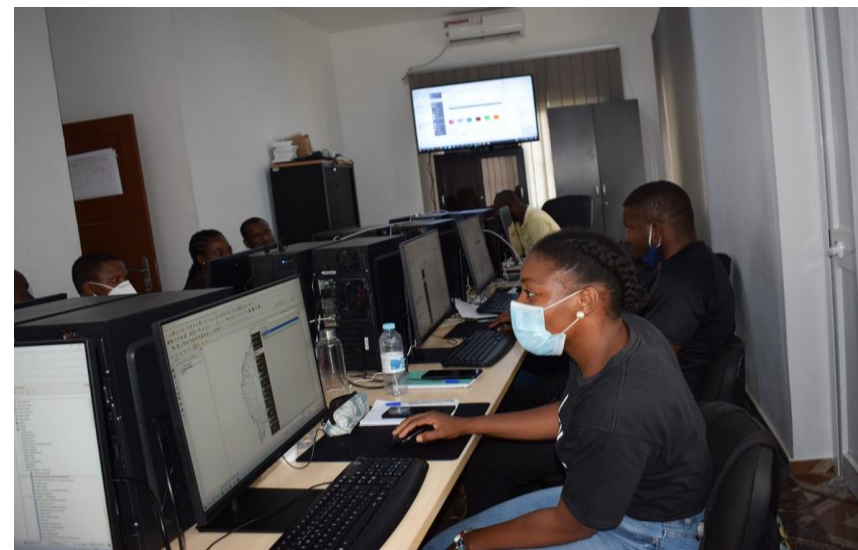
Ao Nível do aproveitamento do telhado dos edifícios para geração PV:



RESULTADOS

Ao Nível Socioeconómico:

- Redução considerável de custos da fatura de electricidade fornecida pela rede;
- Maior segurança energética ao nível da DGRNE e consequentemente melhores condições de trabalho;
- Disponibilidade de uma sala para reuniões com electricidade e internet para várias entidades,



Organização



Apoio





RESULTADOS

Ao nível Ambiental:

- Menos consumo de energia termoelétrica e conseqüentemente redução de emissões de gases de efeito de estufa



Organização



Apoio





FASE CONSOLIDAÇÃO/SEGUIMENTO:

Sociopolítico:

- Projecto piloto testado e com benefícios para ajudar ao governo na redução das despesas com electricidade ao nível das instituições públicas;
- Estudos de viabilidade técnica realizado em alguns telhados de alguns edifícios públicos para a réplica, no âmbito do **Projecto Energia**
- Apoio da **DGRNE-DE/Projecto Energia** na validação do pré-estudo de viabilidade técnica para instalação de um sistema PV com armazenamento no **Instituto Nacional de Meteorologia**
- Está em curso a realização do segundo projecto de aproveitamento solar fotovoltaica de 100KWp nem rooftop:
 - Instituições beneficiárias: **INAE, DGA, DGRNE e MIRN**

Organização



Apoio





Obrigado pela vossa atenção

Organização



Apoio

