

Análise da Geração de Energia Fotovoltaica e do Consumo de Energia Elétrica do TRT13 no ano de 2023

1. Situação Atual:

O Tribunal Regional do Trabalho da 13a Região (TRT13) consumiu, durante o ano de 2023, uma média de aproximadamente 194.337kWh de energia elétrica em todas as suas edificações, enquanto gerou, em média, 47.814kWh (24,06% de seu consumo).

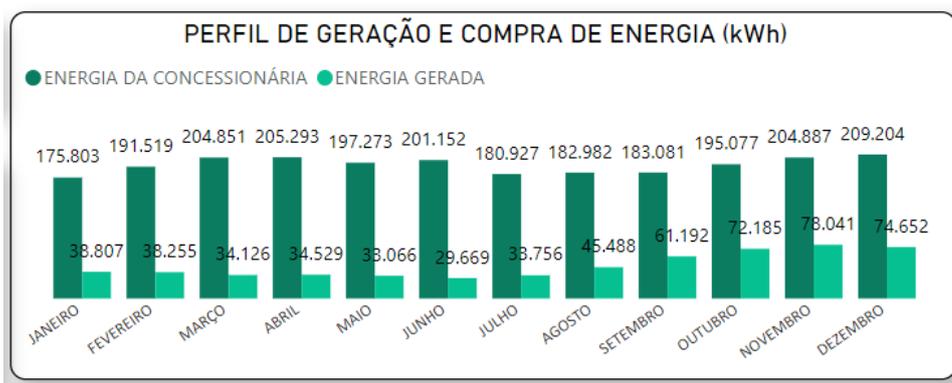


Figura 1 – Consumo e Geração no ano de 2023

Ao longo do ano de 2023, foram finalizadas as novas usinas:

- Fórum Maximiano Figueiredo em Junho;
- Edifício Sede em Agosto;
- Vara do Trabalho de Catolé em Agosto;
- Vara do Trabalho de Itaporanga em Agosto.

O Crescimento histórico da geração de energia pode ser visto no gráfico abaixo:

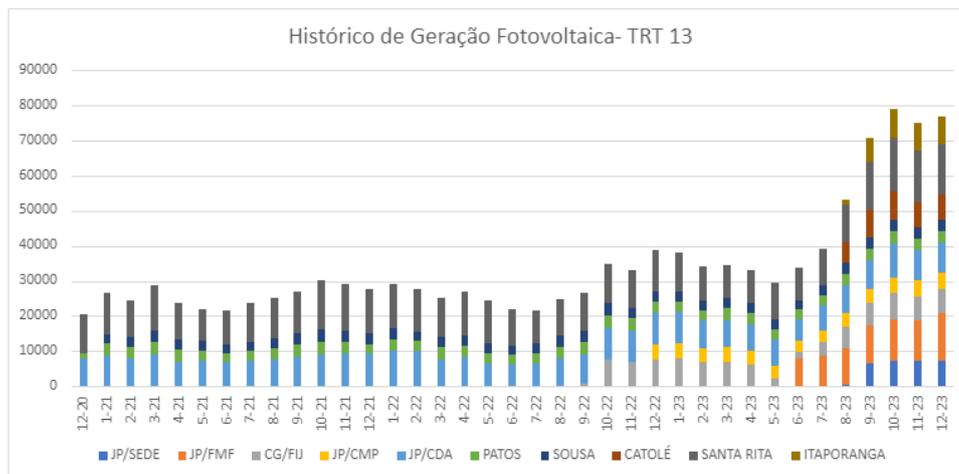


Figura 2 – Histórico de Geração Fotovoltaica do TRT 13

Considerando a geração após a implantação das novas usinas fotovoltaicas, a média de geração subiu para 70.400kWh, o que corresponde a, aproximadamente, 36% do consumo médio do Tribunal.

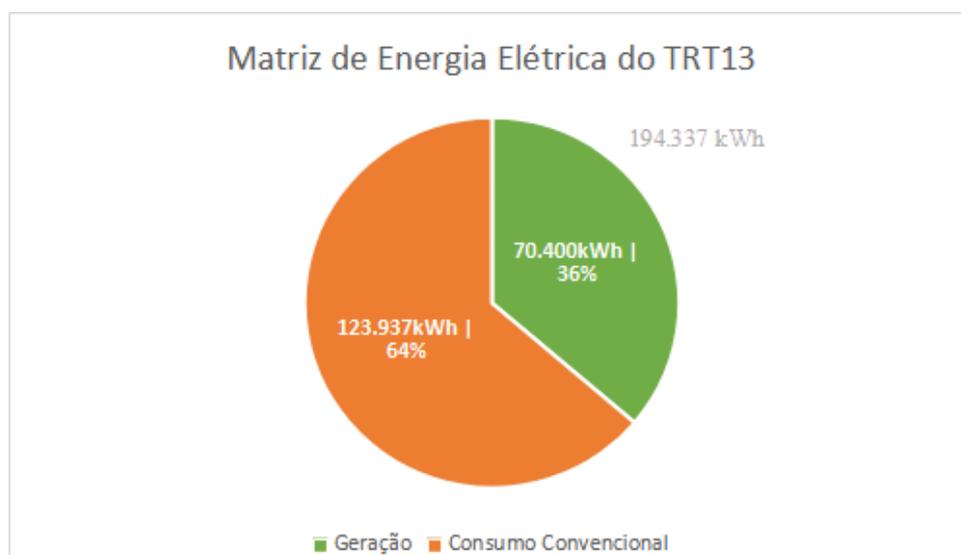


Figura 3 – Matriz de Energia do TRT13

De um total de 12 edificações, o TRT13 possui usinas fotovoltaicas em 10 delas, a potência instalada é de aproximadamente 568 kWp (quilowatt-pico), com uma geração média aproximada de 70,4MWh por mês. Essa energia gerada proporciona uma economia mensal de aproximadamente R\$ 34.047,92, considerando as tarifas vigentes.

PRÉDIO/DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (kWp)	GERAÇÃO (kWh)
JP/SEDE	54	7056
JP/FÓRUM	108	11465
CG/FÓRUM	55	7021
JP/CMP	31	3961
JP/ARQUIVO DAS VARAS	60	8013
VT PATOS	27	3185
VT SOUSA	26	3011
VT CATOLÉ	51	7519

VT SANTA RITA	107	11511
VT ITAPORANGA	50	7703
JP/CIJUS	0	0
VT GUARABIRA	0	0
TOTAL	568 kWp	70.445 kWh

Tabela 1 – Geração por Edificação

Dentre as 10 edificações que possuem geração fotovoltaica, 7 delas produzem mais energia do que consomem. Além disso, transferem esse excedente de geração para o Edifício Sede e VT de Guarabira.

Considerando o histórico de geração, foi possível estimar o valor de economia de aproximadamente R\$ 702.000 desde o início da implantação da primeira usina fotovoltaica (jan/2021) até o fim do ano de 2023.

ANO	ECONOMIA
2021	R\$ 162.893,03
2022	R\$ 180.898,31
2023	R\$ 332.783,99
TOTAL	R\$ 702.198,38

Tabela 2 – Geração por Edificação

2. Expansão das Usinas

Há que se destacar que haverá a implantação de usinas fotovoltaicas nas duas edificações que ainda não as possuem (CIJUS e VT Guarabira) e a expansão da capacidade de três usinas existentes (Edifício Sede, CMP e FJCAN), o que aumentará a parcela de geração de energia limpa no TRT13.

PRÉDIO/DESCRIÇÃO	POTÊNCIA ATUAL (kWp)	POTÊNCIA FUTURA (kWp)	GERAÇÃO ATUAL (kWh)	GERAÇÃO FUTURA (kWh)
JP/SEDE	54	91	7056	11784
JP/FÓRUM	108	108	11465	11465
CG/FÓRUM	55	55	7021	7021
JP/CMP	31	62	3961	8019
JP/ARQUIVO DAS VARAS	60	60	8013	8013
PATOS	27	27	3185	3185
SOUSA	26	26	3011	3011
CATOLÉ	51	51	7519	7519
SANTA RITA	107	211	11511	22646
ITAPORANGA	50	50	7703	7703
JP/CIJUS	0	15	0	1942
GUARABIRA	0	21	0	2718
TOTAL	568	776	70445	95025

Tabela 3 – Expansão da Geração

Estima-se que a expansão das usinas da Sede, CMP e FJCAN aumentará a geração média mensal em, aproximadamente, 20.000 kWh. Já a implantação das usinas do CIJUS e VT Guarabira poderá gerar em média 4.600 kWh/mês. Fazendo com que todo o sistema de geração do TRT13 alcance o patamar de geração média mensal de 95.000 kWh, ou seja, aproximadamente 48% do consumo médio, de 195.000 kWh.

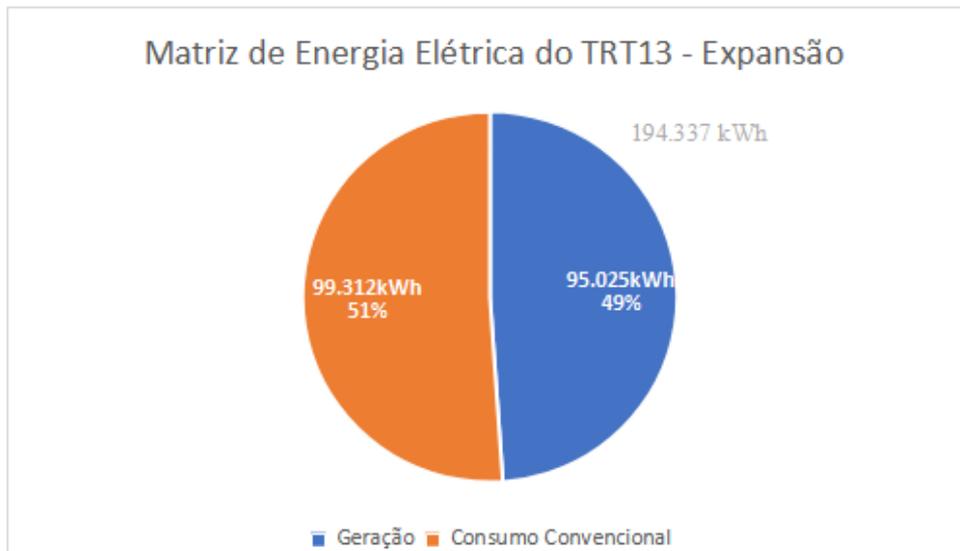


Figura 4 – Matriz de Energia do TRT13 após expansão

3. Perspectivas para alcançar a autossuficiência no TRT 13

Considerando o consumo médio mensal atual de 195.000 kWh, estima-se a necessidade de uma capacidade instalada de aproximadamente 1.750 kWp. Nesse sentido, além da ampliação das instalações existentes (Cerca de 207 kWp), seria necessário a viabilização de um acréscimo, além daquele projetado na Tabela 3, de cerca de 965 kWp.

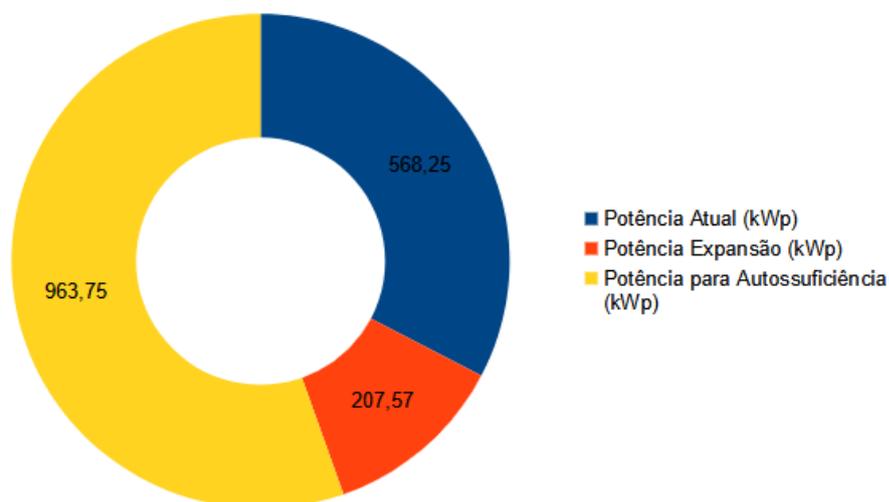


Figura 5 – Futuras expansões na geração para atingir a autossuficiência

Essa geração necessária requer a instalação de cerca de 1.500 painéis fotovoltaicos de 600 Wp. Para isso, seria necessário a disponibilidade de uma área de aproximadamente 6.000 m², com condições de geração e viabilidade técnica para implantação.

O Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região (TRT13) possui essa meta de expansão para que possa gerar 100% da energia que consome. Além da geração, o tribunal está realizando estudos

para que possa realizar ações de eficiência energética para reduzir o consumo de todas as suas edificações.

4. Conclusão

O Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região (TRT13) vem aumentando, nos últimos anos, o percentual de geração de energia fotovoltaica em suas edificações, chegando a uma geração média de aproximadamente 36% de todo o seu consumo atualmente, com perspectiva para chegar a 48% com as futuras expansões.

Esse tipo de geração vai de encontro ao foco do TRT13 em sustentabilidade, pois é uma fonte limpa e renovável que proporciona, além de economia de recursos públicos, uma redução na emissão de gases poluentes.

João Pessoa, 05 de março de 2024.