

BRASIL SOLAR POWER



Edifício Sede da CAESB

Rio de Janeiro, 12 de junho de 2018

**USINA MINIGERADORA FOTOVOLTAICA 700 kWp – CASE
CAESB**

AGENDA

1. Motivação;
2. Usina Minigeradora Fotovoltaica;
3. Lembretes;



MOTIVAÇÃO

- Energia elétrica: 2ª despesa operacional da CAESB (13,5%);
- R\$ 109.653.447,02 (2017);
- 253.077.677 kWh (2017);
- 0,43 R\$/kWh;
- Auto produção: 5,08% (2020);

Distribuição do Consumo de Energia Elétrica na CAESB 2017

O gráfico mostra que o maior consumo se encontra no sistema de água (75,49%), seguido pelo sistema de esgoto (23,06%) e setor administrativo/outros (1,45%).

Figura 13– Distribuição do consumo de energia -2017

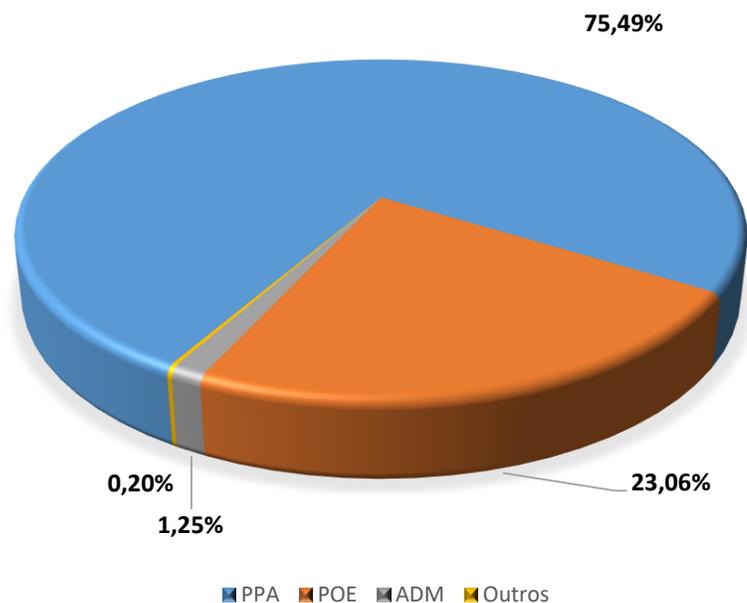


Tabela 4 – Distribuição do consumo de energia

	Consumo (kWh)	Fatura (R\$)
PPA (Água)	191.041.332	80.438.631,41
POE (Esgoto)	58.361.621	26.936.767,49
ADM	3.157.920	1.907.632,67
OUTROS	516.804	370.415,45
TOTAL	253.077.677	109.653.447,02

Distribuição do Consumo de Energia no Sistema de Água 2017

Figura 14- Distribuição do consumo de energia no sistema de água - 2017

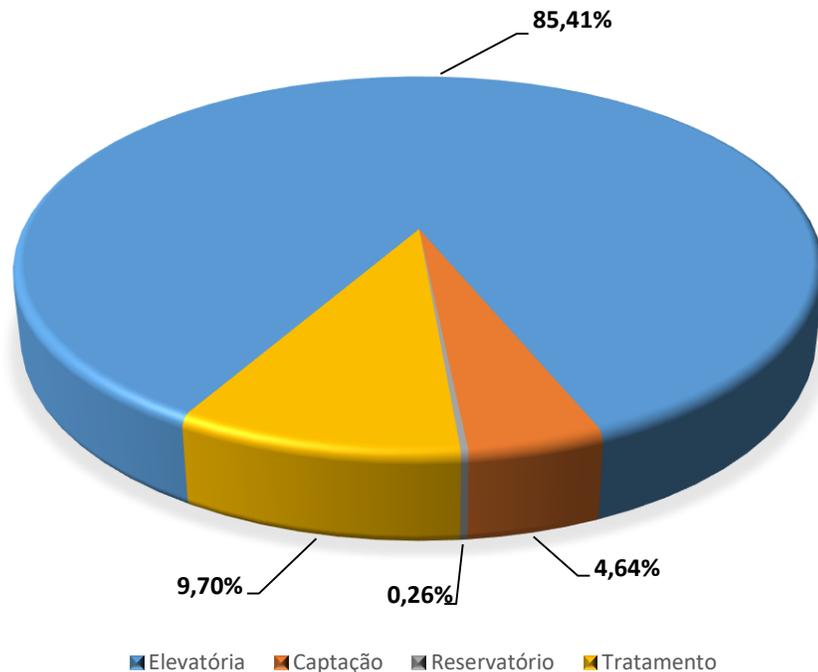


Tabela 5- Distribuição do consumo de energia no sistema de água

	Consumo (kWh)	Valor Fatura (R\$)
Elevatória	163,159,994	66.454.372,09
Tratamento	18.532.635	8.450.198,77
Captação	8.858201	5.229.234,15
Reservatórios	490,502	304.826,40

O gráfico mostra que o maior consumo se encontra nas unidades elevatórias (85,41%), seguido pelo tratamento (9,70%) e captação/reservatórios (4,9%).

Distribuição do Consumo de Energia no Sistema de Esgotos 2017

O gráfico mostra que o maior consumo se encontra nas estações de tratamento de esgoto (86,54%), seguido pelas elevatórias de esgoto (13,46%). A mesma porcentagem de participação do ano de 2016 é mantida.

Figura 17- Distribuição anual do consumo no sistema de esgoto - 2017

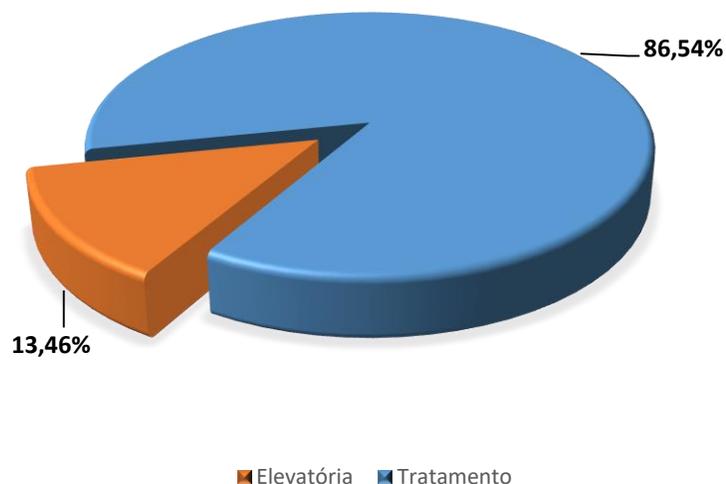


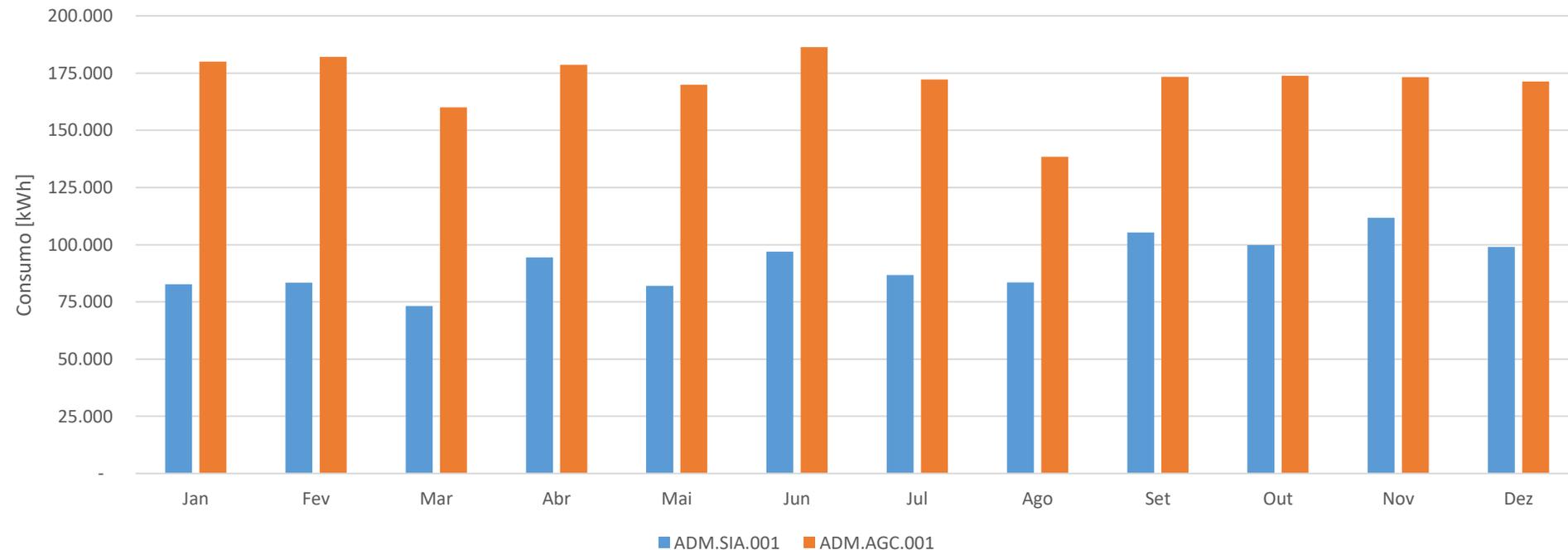
Tabela 10- Comparação da distribuição do consumo de energia no sistema de esgoto entre 2016 e 2017

		Consumo (kWh)	Valor Fatura (R\$)
2016	Tratamento	53.781.145	23.712.764,64
	Elevatória	8.376.314	4.040.680,68
2017	Tratamento	50.509.962	22.800.790,97
	Elevatória	7.857.659	4.135.976,52

Distribuição Mensal do Consumo de Energia na Área Administrativa 2017

O consumo na Área Administrativa representou 1,25% do consumo total de energia da CAESB em 2017.

Figura 21 - Distribuição mensal do consumo de energia na área administrativa- 2017



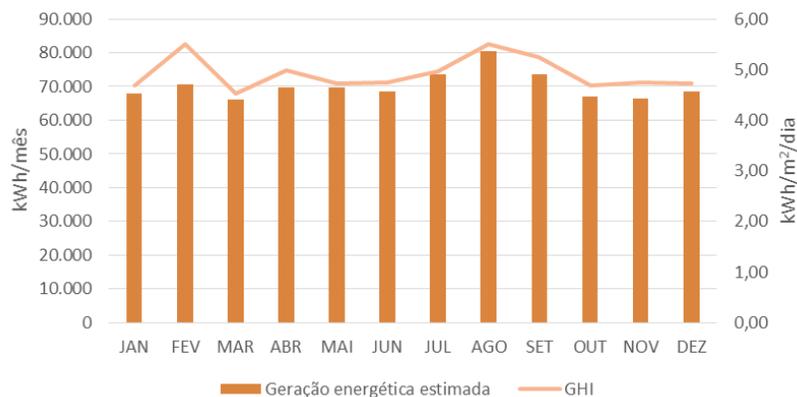
Usina Fotovoltaica



- Sede da CAESB
 - 700 kWp;
 - R\$/Watt: 4,85;
 - Desconto: 40% sobre orçamento;
 - Pay back: 5,6 anos;
 - TIR 17%;
 - Redução Estimada da Conta de Energia: 54%;
 - Inauguração Prevista: 28/6/2018;



Geração Estimada e Recurso Solar







LEMBRETES

- Verificar a impermeabilização da laje ou condições do telhado; suportar peso dos módulos / estrutura;
- Processo de importação + burocracia provoca atrasos (45 dias módulos FV retidos no porto);
- Proteções AC/ DC (DPS específicos);
- SPDA abaixo dos módulos FV, rever projeto de SPDA;
- Contratar aterramento, SPDA, automação;
- Adaptações na Medição e Subestação;



OBRIGADO!

- PREE – Gerência de Gestão Energética;
- Humberto Belina Adamatti – Engenheiro Eletricista / Eletrônico;
- humbertobelina@caesb.df.gov.br;
- 61 3213-7425;