

### LISTA DE EXERCÍCIOS DE PEA2402– AQUILES

Para as curvas de demanda ( kW) dos três tipos de consumidores listadas a seguir, pede-se:

TIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Iluminação	50	50	50	50	50														50	50	50	50	50	50
Residencial	70	70	70	70	80	95	90	85	85	85	95	100	130	90	80	80	100	420	1450	1200	1000	700	200	50
Industrial	200	200	200	350	400	500	700	1000	1000	1000	900	600	900	1100	1100	1000	800	400	400	350	300	200	200	200

P instalada Iluminação = 50 kW ; P instalada Residencial = 2000 kW ; P instalada Industrial = 1500 kW ;

Capacidade do sistema ILUMINAÇÃO = 50 kW ; Capacidade do sistema residencial = 2500 kW, Capacidade do sistema industrial = 1800 kW; C energia = R\$50 /kWh e Custo da demanda = R\$ 5/kW

- 1) as demandas máximas individuais e do conjunto;
- 2) a demanda diversificada máxima;
- 3) a demanda máxima não coincidente;
- 4) os fatores de carga individuais e do conjunto;
- 5) os fatores de demanda individuais e do conjunto;
- 6) o Custo da Energia Mensal considerando tarifa convencional – energia + demanda máxima contratada;
- 7) o fator de utilização do conjunto;
- 8) os fatores de diversidade, coincidência, a diversidade da carga;
- 9) o fator de contribuição de cada consumidor
- 10) um esboço da curva de duração da carga total para uma semana, considerando que a curva de carga é igual a semana toda.

#### FORMULÁRIO

Fator de Carga	Fator de Demanda	Fator de Utilização
$\text{Demanda Média} / \text{Demanda Máxima} = \text{Energia} / (\text{Período} \times \text{Demanda Máxima})$	$\text{Demanda Máxima} / \text{Potência Instalada}$	$\text{Demanda Máxima} / \text{Capacidade do Sistema}$
Demanda Diversificada Máxima	Horas Equivalentes	Custo de Consumo Mensal
$\text{Somatória Demandas no instante do Valor Máximo} / \text{Número de Consumidores}$	$\text{Fator de Carga} \times \text{Período}$	$(C \text{ demanda} / (720 \times \text{Fator de Carga}) + C \text{ energia}) \times \text{Energia}$
Fator de Diversidade	Fator de Coincidência	$\text{LD} = \text{Diversidade da Carga}$
$\text{Somatória Demandas Máximas Individuais} / \text{Demanda Máxima Total} = \text{Demanda Máxima não Coincidente} / \text{Demanda Máxima Diversificada}$	$1 / \text{Fator de Diversidade}$	$(F \text{ diversidade} - 1) \times D \text{ máxima}$
Fator de Contribuição	Fator de Perdas	Horas Equivalente de Perdas
$\text{Demanda que Contribui para a Máxima Total} / \text{Demanda Máxima Total}$	$\text{Perda Média} / \text{Perda Total}$	$F \text{ perdas} \times \text{Período}$
Demanda não-Coincidente		
$\text{Somatória Demandas Máximas individuais} / \text{Número de Consumidores}$		