

PEA3496

Energia e meio ambiente

...

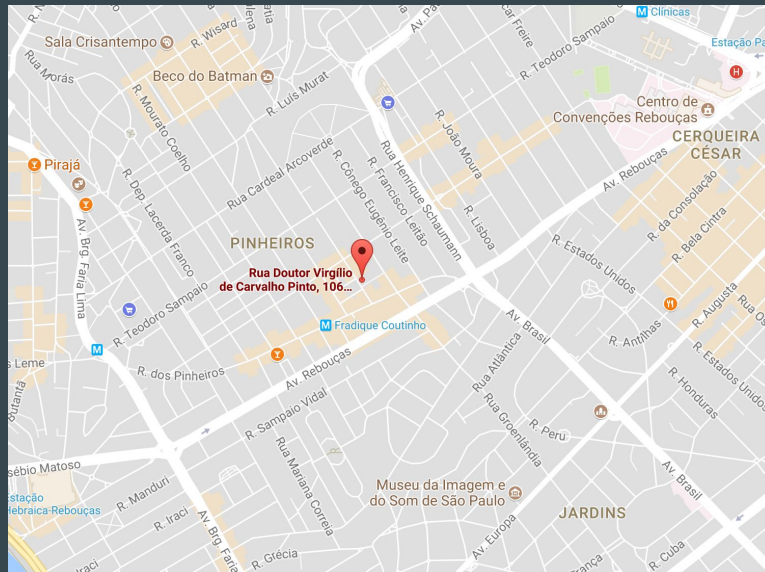
TRABALHO SEMESTRAL

Fausto Massaru Maeda Matsuda - 7631900

Lucas Reggi Reis Silva - 7240303

Especificação física

- Tipo de residência: apartamento;
- Localização da Residência: Rua Dr. Virgílio de Carvalho Pinto, Pinheiros, Zona Oeste, São Paulo;



Especificação física

Fotos da residência:

- o Foto da fachada do prédio



Especificação física

- Área total aproximada: 342m²;
- Distribuição da residência:
 - o 04 suítes;
 - o Sala íntima;
 - o Sala de estar;
 - o Banheiro de visitas;
 - o Escritório;
 - o Louceiro;
 - o Sala de jantar;
 - o Sala de almoço;
 - o Cozinha;
 - o Estúdio;
 - o Alpendre;
 - o Área de serviço;
 - o Quarto de empregada;
 - o Banheiro de empregada.

Iluminação natural

Por se tratar de um apartamento por andar, há iluminação durante o dia inteiro. O sol nasce de frente para as janelas dos quartos e se põe na direção da sala de estar.

Circulação de ar

A circulação de ar não é muito grande, talvez pela falta de prédios nos arredores, não ocorrendo os túneis de ventos.

Outras fontes de energia

A energia predominante é elétrica, sendo utilizada a energia a gás para aquecimento de água e para o fogão.

Especificação ocupacional

- Uso da residência: familiar;
- Quantidade de moradores: 05 adultos e 01 cachorro;
- Quantidade de empregados: 01 fix e 01 diarista.

Moradores	Morador 1																								
	Morador 2																								
	Morador 3																								
	Morador 4																								
	Morador 5																								
	Empregada fixa																								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		Hora do dia																							

Intensidade do uso da iluminação e equipamentos eletrônicos

Iluminação:

- lâmpadas fosforescentes, com um impacto no consumo energético baixo;

Equipamentos eletrônicos:

- baixo uso de televisores, alto uso de computadores e alto uso de ar condicionado.

Consumo médio mensal de energia elétrica

Tipo de aparelho	Potência média (watts)	Dias de uso por mês (estimativa)	Tempo médio de uso (dia)	Tempo médio de uso (hora)	Quantidade	Consumo médio mensal (kWh)
Ar condicionados						
Ar condicionado Suíte 1	1600	30	8h	8	1	384.0
Ar condicionado Suíte 2	1600	30	8h	8	1	384.0
Ar condicionado Suíte 3	1600	30	8h	8	1	384.0
Ar condicionado Suíte 4	1600	15	8h	8	1	192.0
Ar condicionado Sala íntima	1600	8	2h	2	1	25.6
Ar condicionado Sala de estar	1600	8	2h	2	1	25.6
Ar condicionado Escritório	1600	22	2h	2	1	70.4
Ar condicionado Sala de jantar	1600	4	2h	2	1	12.8
Ar condicionado Estúdio	1600	4	2h	2	1	12.8

Consumo médio mensal de energia elétrica

Tipo de aparelho	Potência média (watts)	Dias de uso por mês (estimativa)	Tempo médio de uso (dia)	Tempo médio de uso (hora)	Quantidade	Consumo médio mensal (kWh)
Cozinha						
Geladeira 01	260	30	10h	10	1	78.0
Geladeira 02	260	30	10h	10	1	78.0
Microondas	1310	30	10min	0.17	1	6.6
Forno a resistência	1000	22	8min	0.13	1	2.9
Cafeteira elétrica	655	30	2min	0.03	1	0.7
Lavadora de louça	1700	30	1h	1	1	51.0
Exaustor	320	30	30min	0.5	1	4.8
Lâmpadas	40	30	3h	3	4	14.4
Área de serviço						
Lavadora de roupa	1700	8	1h	1	1	13.6
Secadora de roupa	910	8	1h	1	1	7.3
Ferro de passar roupa	970	8	1h	1	1	7.8
Lâmpadas	40	22	1h	1	2	1.8

*O tempo médio de utilização para geladeira e freezer refere-se ao período em que o compressor fica ligado para manter o interior do aparelho na temperatura desejada

Consumo médio mensal de energia elétrica

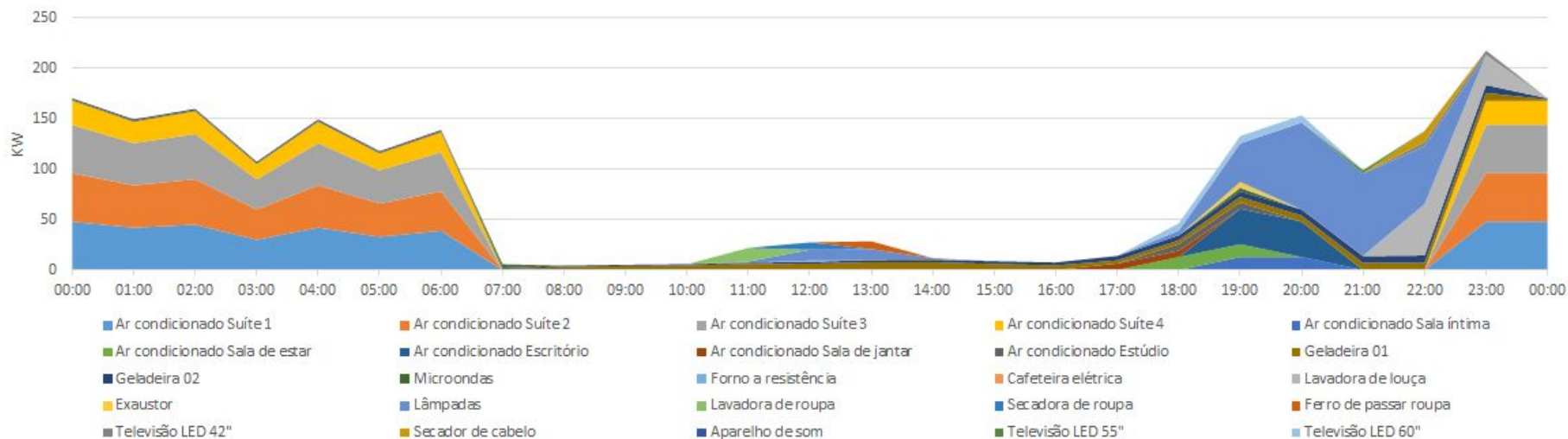
Tipo de aparelho	Potência média (watts)	Dias de uso por mês (estimativa)	Tempo médio de uso (dia)	Tempo médio de uso (hora)	Quantidade	Consumo médio mensal (kWh)
Suítes						
Televisão LED 42"	195	8	2h	1	1	1.6
Secador de cabelo	870	8	30min	0.5	3	10.4
Aparelho de som	75	30	10min	0.17	3	1.1
Lâmpadas	40	30	3h	3	24	86.4
Sala de estar e Sala íntima						
Televisão LED 55"	220	30	30min	0.5	1	3.3
Televisão LED 60"	240	8	3h	3	1	5.8
Lâmpadas	40	30	3h	3	10	36.0
Escritório						
Lâmpadas	40	22	2h	2	4	7.0
Sala de jantar						
Lâmpadas	40	8	2h	2	4	2.6
Sala de almoço						
Lâmpadas	40	8	2h	2	2	1.3

Consumo médio mensal de energia elétrica

Área	Consumo médio mensal (kWh)
Ar condicionados	1491.2
Cozinha	236.3
Área de serviço	30.4
Suítes	99.5
Sala de estar e Sala íntima	45.1
Escritório	7.0
Sala de jantar	2.6
Sala de almoço	1.3
Total	1913.4

Curva de Carga

Curva de Carga Mensal por Consumo Final



**Consumo mensal estimado de
aproximadamente 1.913,4 KW**

Custo estimado

- B1 residencial
 - Custo de uso do sistema de distribuição R\$ 0,18041
 - Custo de energia R\$ 0,21026
 - Consumo calculado de 1913,4 KW
-
- Custo estimado de R\$ 747,51

Fonte: site da AES Eletropaulo:

<https://www.aeseletropaulo.com.br/para-sua-casa/prazos-e-tarifas/conteudo/tarifa-de-energia-eletrica>

Comparação com conta de Luz

Não conseguimos uma foto da conta de luz pois esta chega diretamente na empresa e sai como débito automático.

O valor pago no último mês foi de R\$ 970,71 estimamos então um consumo de 2484,82 KW por mês

O valor real foi acima do estimado. Acreditamos que isso se deve a outros aparelhos elétricos não listados, como carregadores de telefone, por exemplo, e também a um possível erro de obtenção de dados, em que podemos ter considerado um uso médio inferior ao real.