PEA3496 Projeto- Análise do consumo energético de uma residência

Ana Catharina Manoel Ribeiro - 8587434
Bryan Jian Hua Loh -10198702
Jacqueline Vergely Fraga Ferreira - 8583882
Lim Chia Yuan -10198661

Professor Marco Antonio Saidel

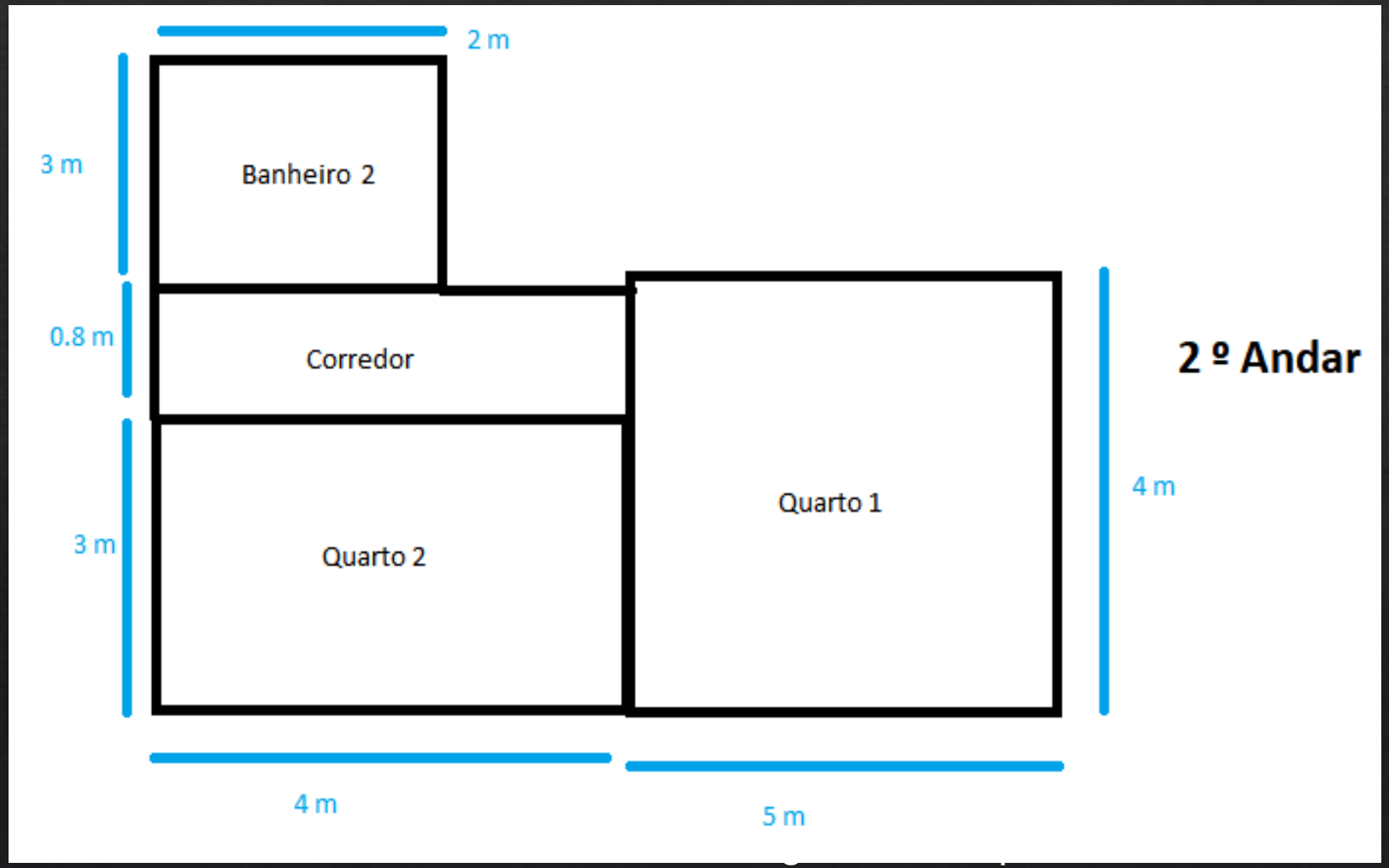
Caracterização Física e Ocupacional do Objeto do Projeto

- **Localização: Rua João Anes, 63 - Alto da Lapa**
- Moradores: 2
- Empregada doméstica 5 dias por semana
- 2 cachorros

Especificação Física : Fotos de Localização da Residência

Figura 1: Interior da residência - 1º andar

Especificação Física : Fotos de Croqui da Residência:



Áreas:

- Primeiro andar:
- Área de churrasqueira e lavanderia: 15 m^2
- Sala de estar: 16 m^2
- Sala de jantar: 12 m^2
- Cozinha: 8 m^2

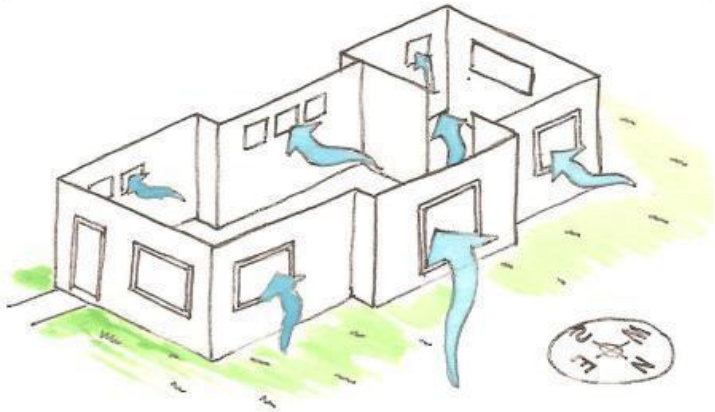
Banheiro 1: 4 m^2

Segundo andar:

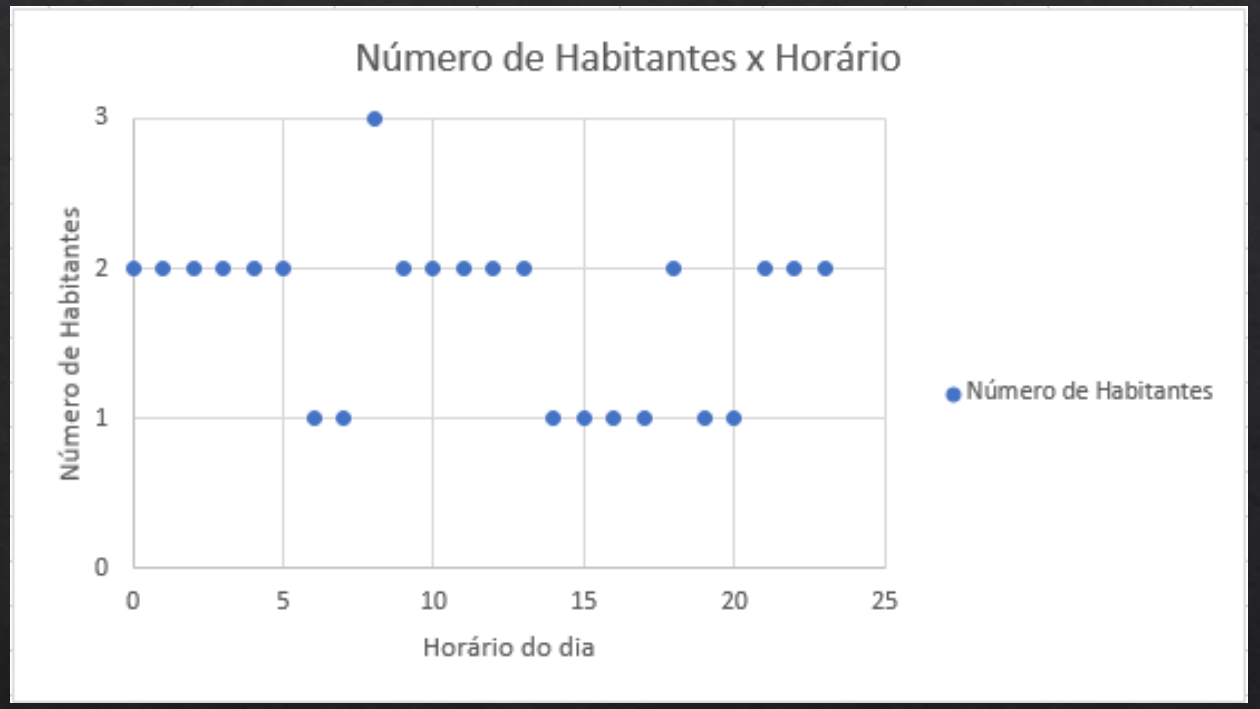
- Quarto 1: 20 m^2
- Quarto 2: 12 m^2
- Banheiro 2: 6 m^2
- Corredor: 3.2 m^2

Especificação Física : Iluminação natural e a circulação de ar

- Cada dormitório possui uma janela.
- As salas de estar, jantar e a cozinha são integradas e todas possuem grandes janelas.
- Os banheiros também possuem janelas
- Não há utilização de ar condicionado ou aquecedor para conforto térmico.
- Não há utilização de energia solar ou eólica.
- O aquecimento de água do banheiro inferior é elétrico, mas esse é raramente usado. O banheiro superior utiliza aquecimento a gás.



Especificação Ocupacional: Rotina

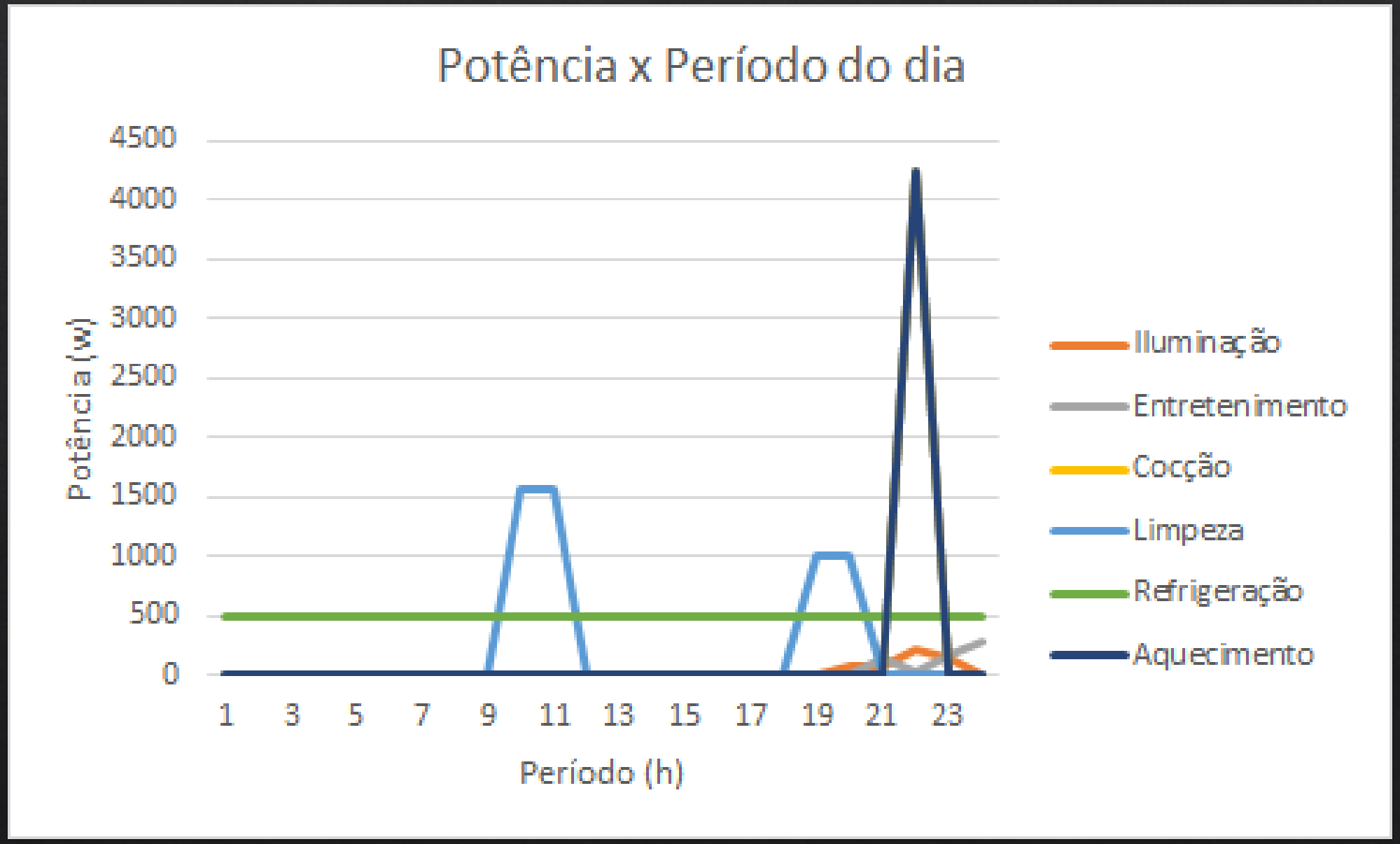


- A casa raramente fica vazia. Durante a semana, a casa é habitada principalmente durante os períodos da manhã e da noite. Durante os finais de semana, a ocupação é mais intensa durante o período da manhã e da tarde.

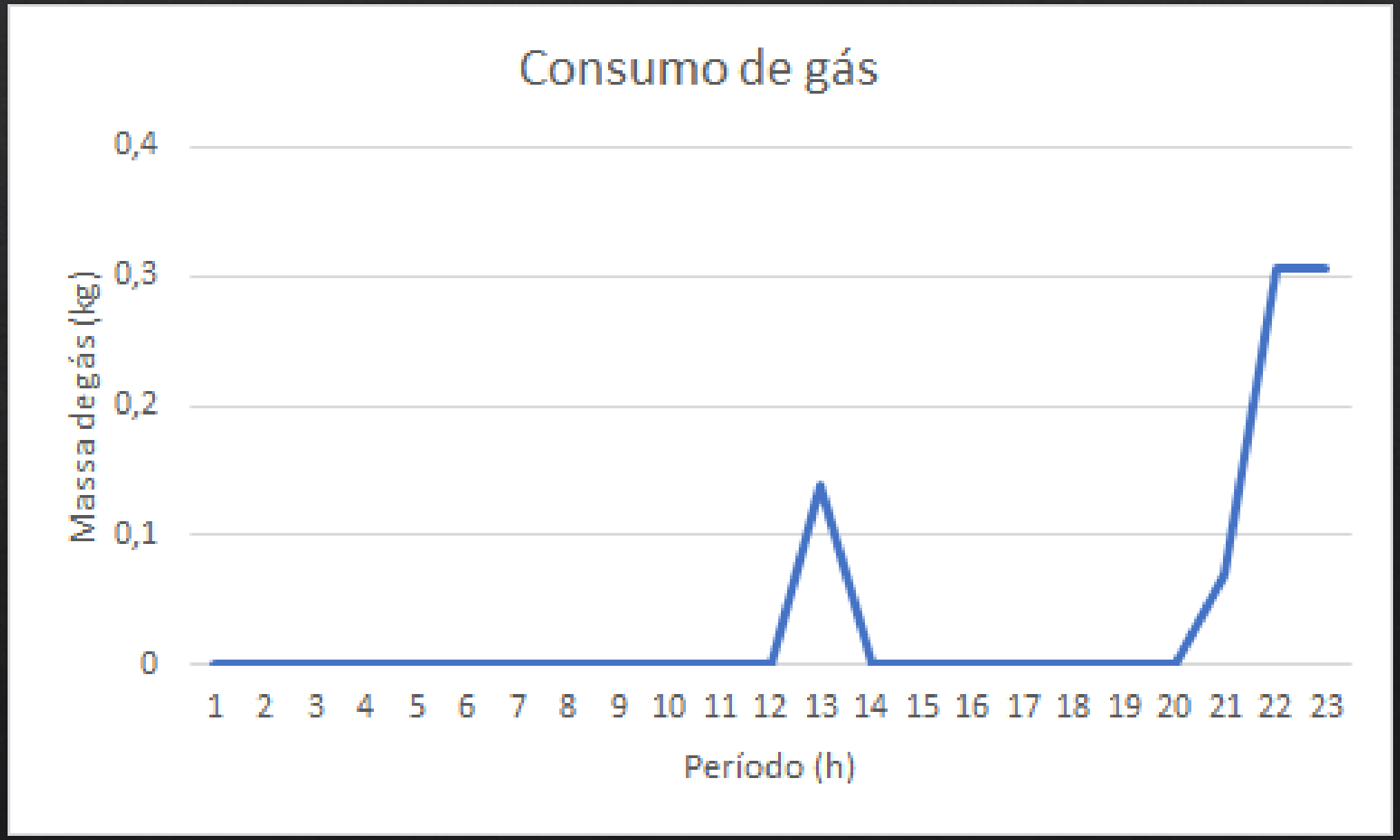
Especificação Ocupacional: Intensidade do uso da iluminação e equipamentos eletrônicos

- Os equipamentos eletrônicos mais utilizados são a televisão, o computador, as geladeiras e a máquina de lavar.
- No total são utilizadas 18 lâmpadas na residência sendo todas elas de led.
- A máquina de lavar roupa e o ferro são utilizados 3 vezes por semana.
- A máquina de lavar louça é utilizada uma vez por semana.
  Há uma grande geladeira na cozinha e um pequeno frigobar no quarto 2, esses aparelhos ficam ligados todos os dias.
- Acendedor do fogão e um dos chuveiros são a gás (faísca).

Curva Final de Energia Elétrica:



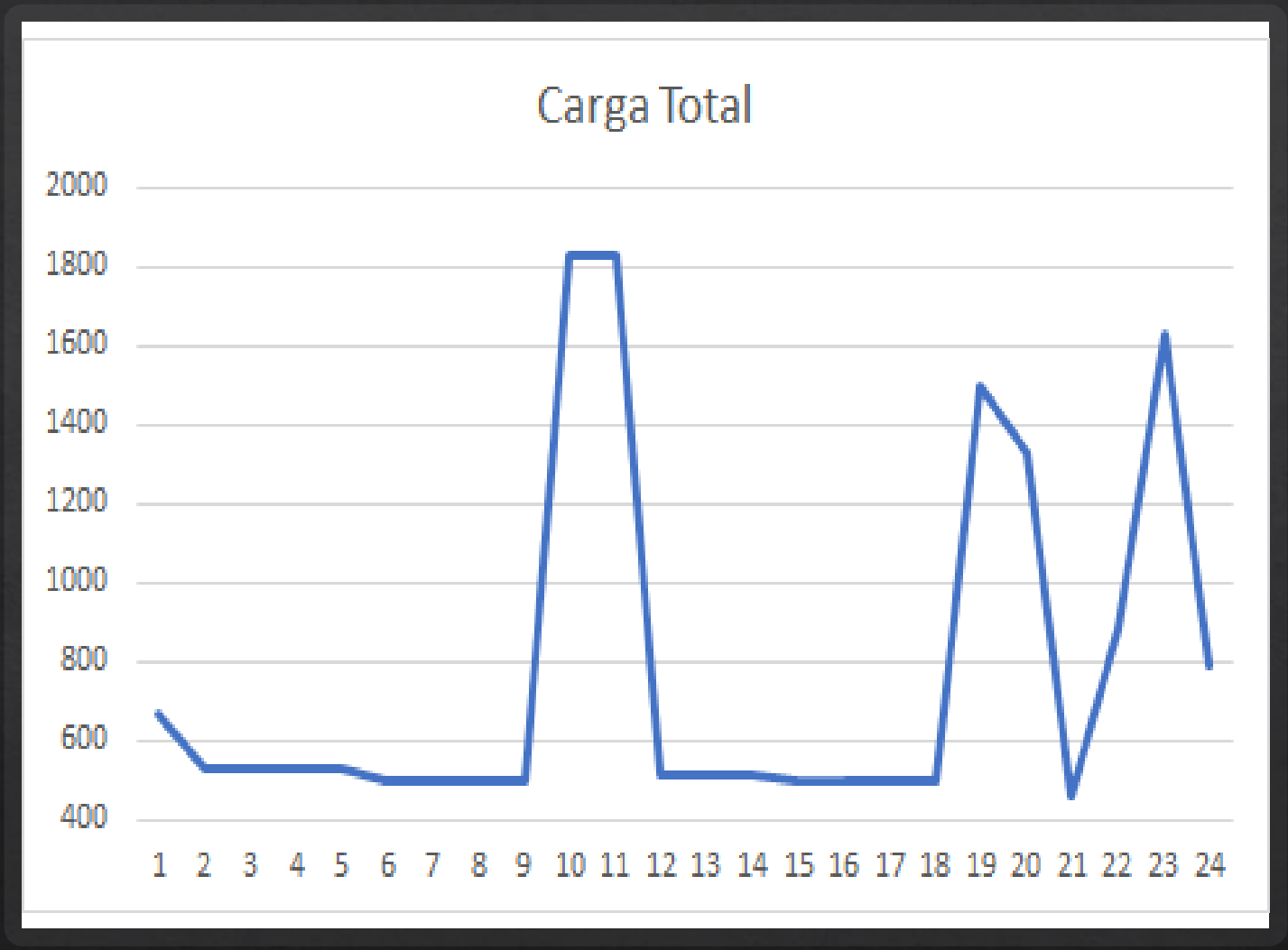
Curva de gás:


Consumo de gás
Massa de gás (kg)
0,4
0,3
0,2
0,1
0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
Período (h)

Curva de Carga Total

- Chegamos a um gasto diário de 18,5 kWh por dia e, aproximadamente, 555 kWh por mês

- Na estimativa diária, computamos o gasto máximo, ou seja, incluímos os aparelhos que não são usados todos os dias.



SEGUNDA VIA.

AES Eletropaulo

Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A
Av Dr. Marcos Penteado de Ulhôa Rodrigues, 939, Torre II
Bairro Sitio Tamboré - Barueri/SP CEP: 06460-040
CNPJ: 61.695.227/0001-93 - **Inscrição Estadual:** 206.165.226.110
Regime Especial Proc. N° 1000635-686924/2005

Dados do Cliente/Unidade Consumidora

ISABEL VERGELY FRAGA
R JOAO ANES 63
CEP: 05060-020 - SAO PAULO/SP
CPF/CNPJ: 063.174.028-76
INSC. EST: ISENTO

N° da Instalação	Vencimento	Total a Pagar(R$)
49737562	20 JUN 2017	166,44

Dados de leitura do medidor

N° do medidor	Leitura anterior		Leitura atual		Próxima leitura
7682839	12 MAI	76.409	12 JUN	76.670	14 JUL

Dados técnicos da instalação

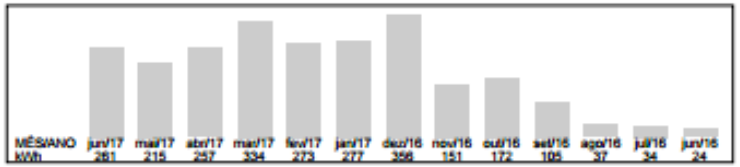
Fator Multiplicador	Classe/Subclasse	Faturamento	Tipo de Tarifa
1,00000	Resid/Resid	Monofásico	B1_RESID

Tensão Nominal(V)	Tensão Mínima(V)	Tensão Máxima(V)
120/240 (BT)	110/221 V	126/252 V

Composição do Fornecimento (R$)

Energia	Distribuição	Transmissão	Encargos	Tributos
53,65	24,49	4,58	26,19	49,84

Histórico de Consumo



Indicadores de qualidade do serviço Mês de Ref.: ABR 17

Conjunto Elétrico: LEOPOLDINA		Limite Permitido			Verificado
		Ano	Trimestre	Mês	Mês
Horas que o cliente ficou sem energia	DIC	18,86	9,43	4,71	0,00
Vezes que o cliente ficou sem energia	FIC	12,20	6,10	3,05	0,00
Máx. de horas contínuas que o cliente ficou sem energia	DMIC	0,00	0,00	2,60	0,00
Encargo de uso do sistema de distribuição	CM	46,36			

Reservado ao Fisco: 5732.C445.E739.E702.281A.1D1D.C1B3.22C2

N° Nota Fiscal	Série	Base de cálculo	Aliquota	ICMS	N° do cliente
003122018	B	158,75	25%	39,69	11403797

CFOP: 5258 (Venda de en. elétrica a não contribuinte)
CPF/CNPJ: 063.174.028-76 e INSC. EST: ISENTO

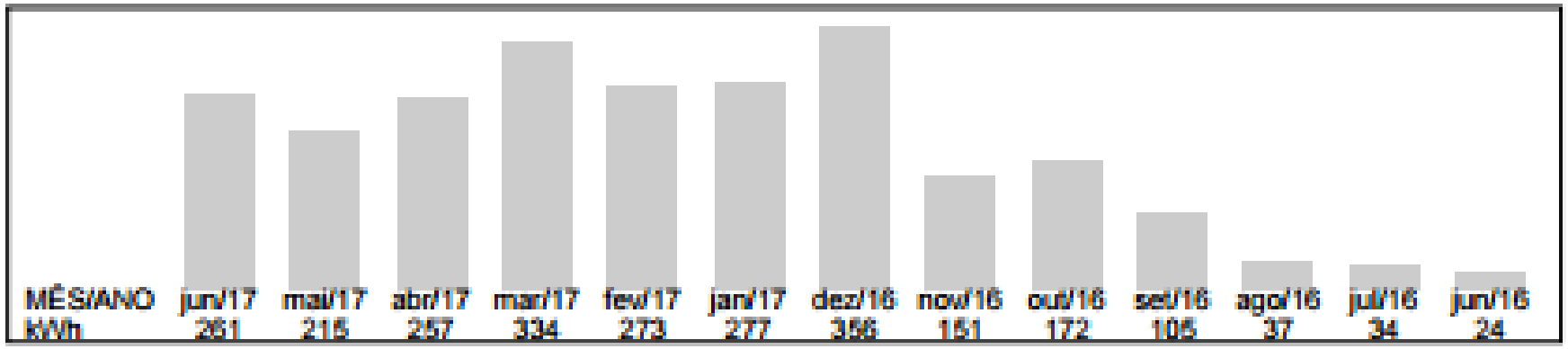
Descrição de Faturamento

CCI	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	QTD KWH	TARIFA C/ICMS	BASE ICMS	ICMS	ALIQ ICMS	VALOR
0999	USO SIST. DISTR. (TUSD)	261,0	0,00000	0,00	0,00	0%	47,08
0999	ENERGIA (TE)	261,0	0,00000	0,00	0,00	0%	57,06
0999	ADICIONAL BANDEIRA VERMELHA			0,00	0,00	0%	4,77
0999	PIS/PASEP (1,15%)			0,00	0,00	0%	1,80
0999	COFINS (5,27%)			0,00	0,00	0%	8,35
0999	ICMS (25,00%)			0,00	0,00	0%	39,69
0999	COSIP LEI 13.479/02						7,69

Tarifas aplicadas (sem impostos)

RESIDENCIAL-PLENA 0,18041 (TUSD); 0,21865 (TE)

Histórico de Consumo



Proposta de Redução do Consumo

- Diminuir o período em que o frigobar permanece ligado
- Substituir a geladeira antiga por uma mais econômica
- Substituir a lâmpada do corredor externo por uma que acenda automaticamente com movimento

Obrigado!!