

Relatório do segundo trabalho de ISEE



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Trabalho Realizado por:

Pedro Miguel Paiva Nunes, 2016223060

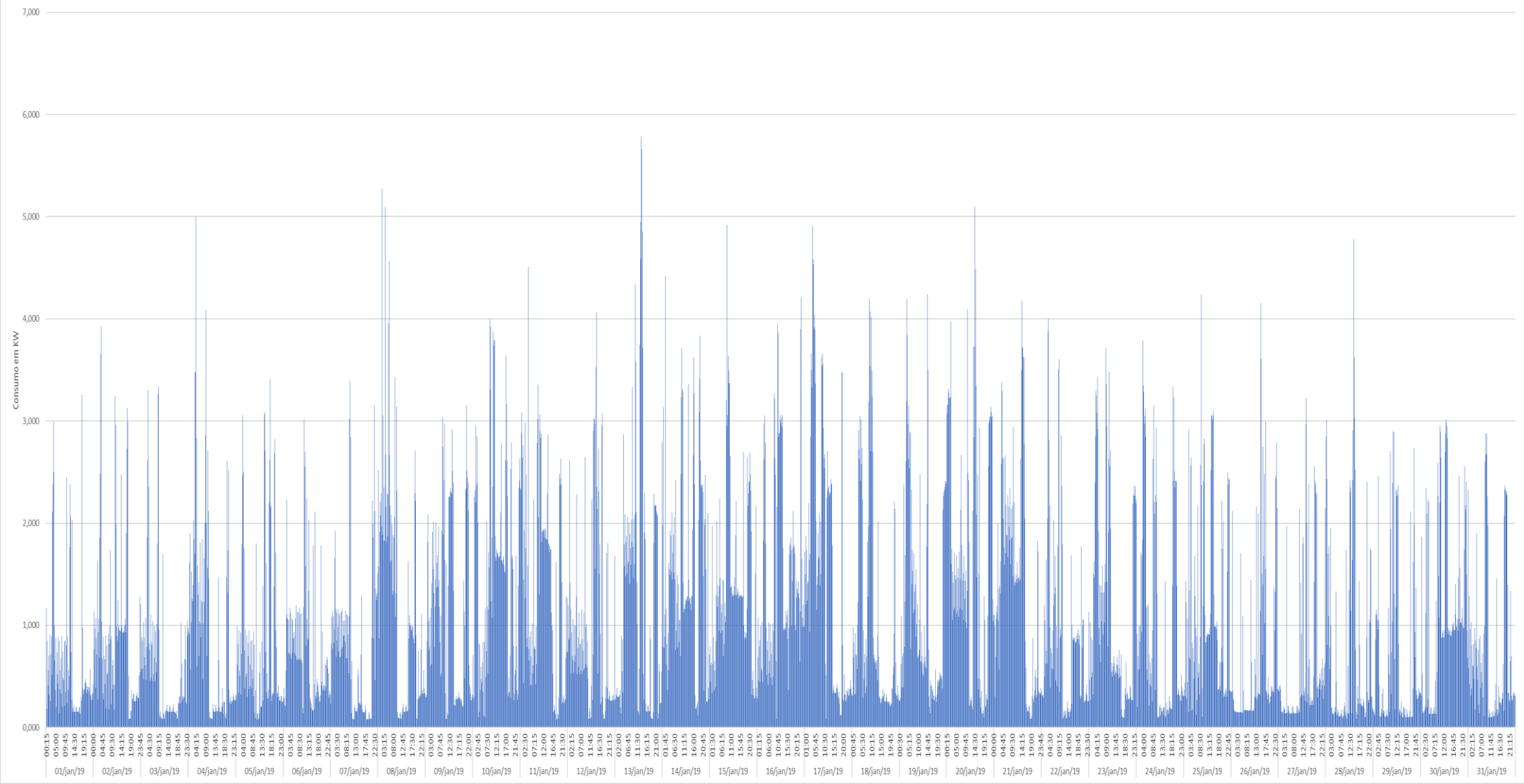
Sazonalidade do consumo para os meses de janeiro, maio e setembro

Diagramas de carga mensal e respectivos indicadores

Janeiro

Indicadores	Valores
Consumo de energia em KWh	813,278
Potência Máxima em KW	5,783
Potência Média em KW	1,093
Fator de Carga em porcentagem	0,189
Fator de Carga em horas	4,537

Diagrama de Carga do mês de Janeiro



Maio

Indicadores	Valores
Consumo de energia em KWh	421,094
Potência Máxima em KW	5,424
Potência Média em KW	0,566
Fator de Carga em porcentagem	0,104
Fator de Carga em horas	2,504

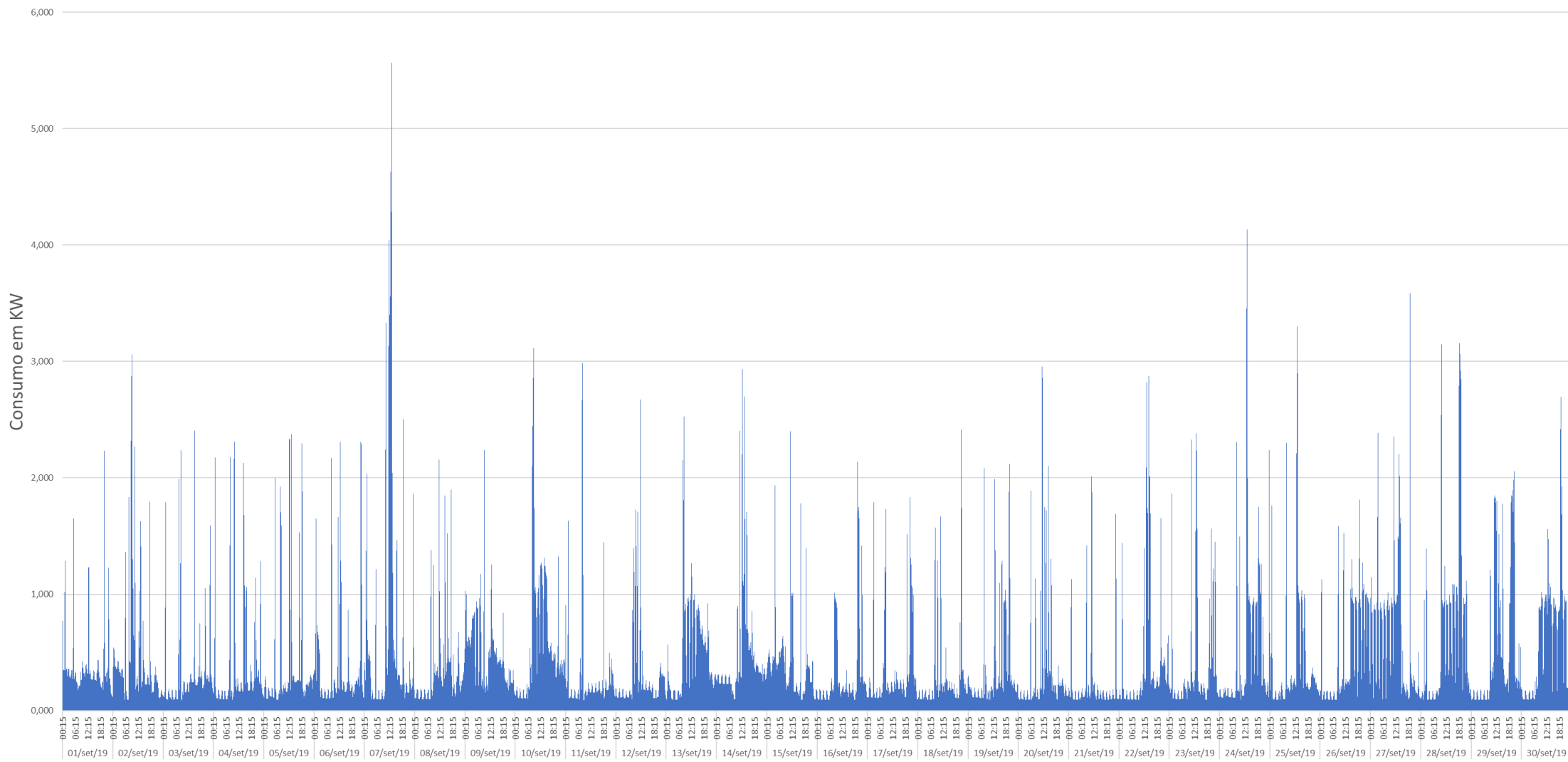
Diagrama de Carga do mês de Maio



Setembro

Indicadores	Valores
Consumo de energia em KWh	326,625
Potência Máxima em KW	5,566
Potência Média em KW	0,454
Fator de Carga em porcentagem	0,082
Fator de Carga em horas	1,956

Diagrama de Carga do mês de Setembro



O consumo é bastante inconstante ao longo dos dias de cada um dos meses em análise. No entanto, para o mês de janeiro em relação a maio e setembro, verifica-se que o consumo mensal e a potência média consumida são muito superiores. Este aumento de consumo deve-se ao facto da necessidade de aquecer a casa em meses de inverno como é o caso de janeiro.

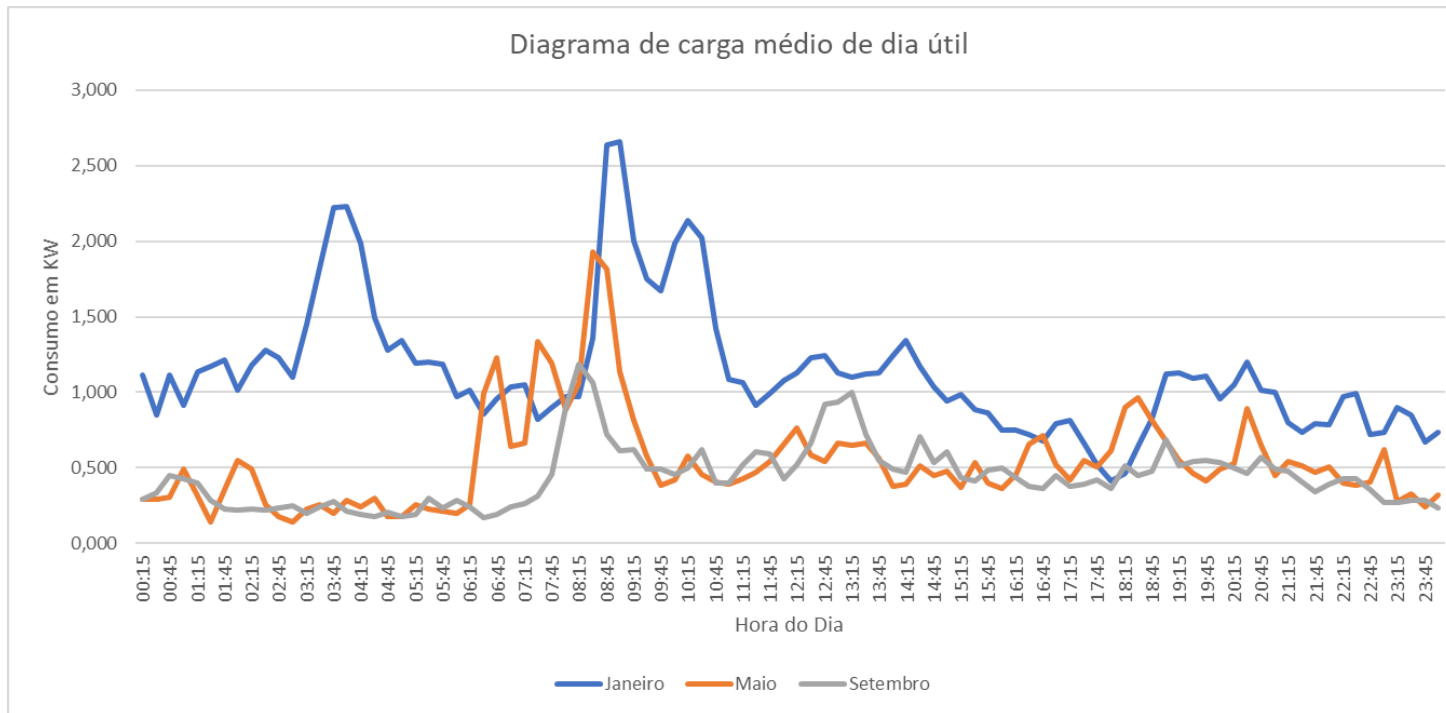
Diagramas de carga diário médio e respetivos indicadores

Indicadores

	Indicadores					
	Janeiro		Maio		Setembro	
	Dia da semana	Fins de semana	Dia da semana	Fins de semana	Dia da semana	Fins de semana
Consumo de energia em KWh	27,24911818	23,75523333	12,84335	15,39332222	10,59127143	11,579
Potência Máxima em KW	2,658	2,131	1,932	2,508	1,185	1,355
Potência Média em KW	1,135	0,990	0,535	0,641	0,441	0,482
Fator de Carga em percentagem	0,427228788	0,464559779	0,277010824	0,255727948	0,372488404	0,356171594
Fator de Carga em horas	10,25349092	11,1494347	6,648259781	6,137470761	8,9397217	8,548118253

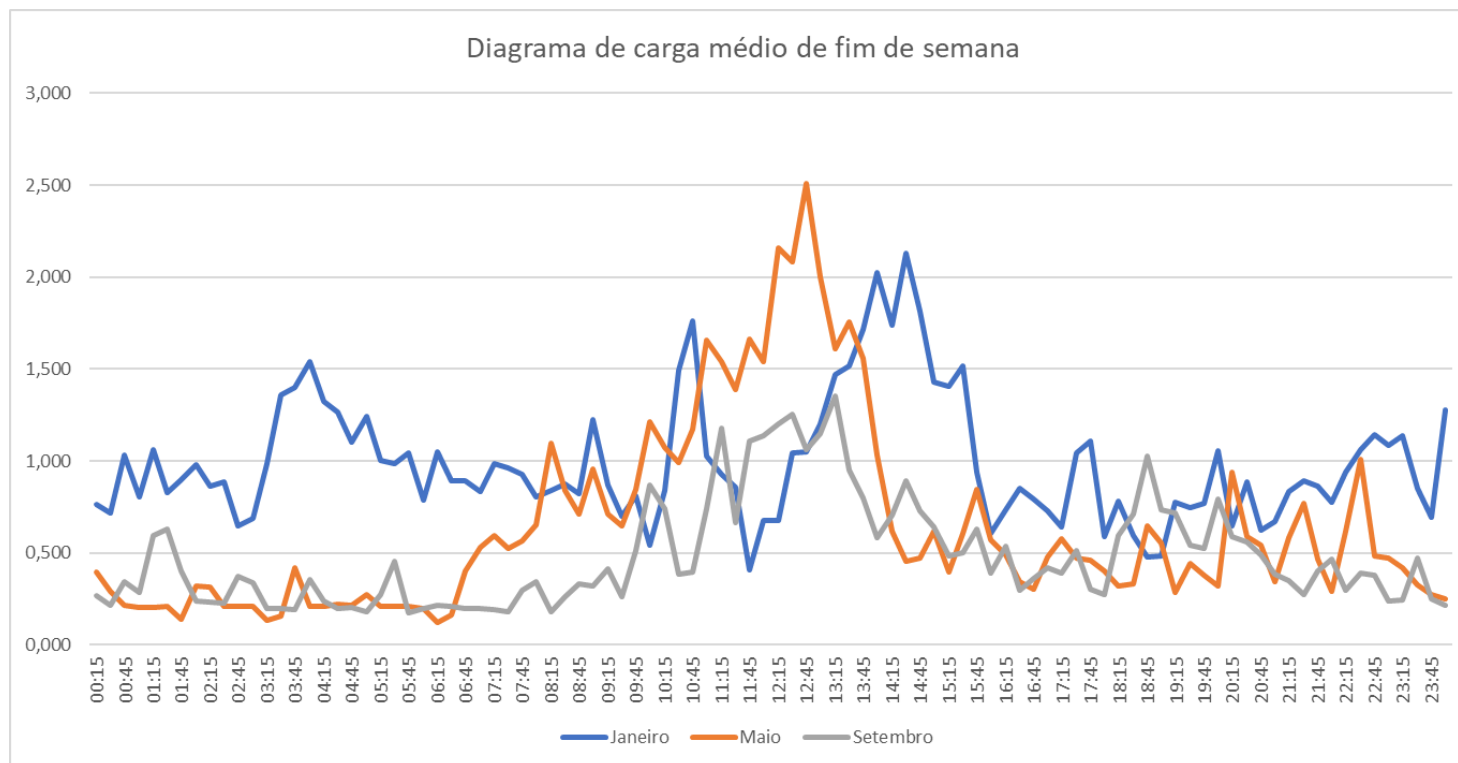
O consumo de energia deste cliente no mês de janeiro é claramente mais elevado do que nos meses de maio e setembro. Isto explica-se facilmente pela necessidade de aquecer a habitação durante o inverno. Isto verifica-se facilmente ao comparar o consumo de energia diário médio de um dia de janeiro com um dia de maio ou setembro.

Diagrama de carga diário médio dos dias de semana



O consumo médio do consumidor de baixa tensão em análise tem claramente três picos de consumo ao longo do dia para qualquer um dos meses em análise. Esses picos são de manhã, à hora de almoço e à tarde até à noite, que como é fácil de constatar correspondem às horas em que uma pessoa comum usa mais os eletrodomésticos e dispositivos eletrônicos que tem na sua casa, visto que é quando em geral está em casa.

Diagrama de carga diário médio dos fins de semana



O diagrama de consumo médio de fim de semana para qualquer um dos meses em análise é bastante inconsistente. No entanto, verifica-se claramente um pico de consumo à hora de almoço, o que intuitivamente é bastante lógico.

Consumo anual de energia em KWh desgredada por mês e pelos três postos horários para ciclo semanal e para ciclo diário

Janeiro

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	393,6668	136,7878	282,8231
Diário	341,7057	144,4155	327,1565

Fevereiro

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	268,0277	102,9944	291,7017
Diário	235,3983	115,1879	312,1376

Março

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	234,3543	92,6312	238,9523
Diário	155,5288	107,7715	302,6375

Abril

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	214,8454	59,3259	335,4808
Diário	168,6453	148,4802	292,5266

Maio

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	156,034	33,4009	231,6587
Diário	121,3099	95,6374	204,1463

Junho

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	162,2939	38,469	194,4633
Diário	110,7294	95,9563	188,5405

Julho

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	130,0231	27,9324	159,2753
Diário	90,6951	86,8172	139,7185

Agosto

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	113,9241	37,9611	156,3677
Diário	96,9703	61,1279	150,1547

Setembro

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	116,5464	31,6078	178,4709
Diário	86,3755	77,4726	162,777

Outubro

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	157,6962	84,2465	193,4533
Diário	150,7353	83,3629	201,2978

Novembro

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	428,6572	135,8647	290,7695
Diário	367,6681	132,8985	354,7248

Dezembro

	Consumo por Repartição em KWh		
	Vazio	Ponta	Cheia
Semanal	351,2848	153,756	286,3466
Diário	292,5392	124,371	374,4772

Custos anuais associados à compra de energia e respetivo custo médio do kWh

		Preços em euros			
		Total sem IVA	Total com IVA	Preço por KWh sem IVA	Preço por KWh com IVA
Tarifa Simples		947,355	1165,247	0,146	0,179
Tarifa Bi-Horária	Ciclo Semanal	983,290	1209,447	0,152	0,187
	Ciclo Diário	1027,068	1263,294	0,159	0,196
Tarifa Tri-Horária	Ciclo Semanal	970,425	1193,623	0,150	0,184
	Ciclo Diário	1024,726	1260,413	0,159	0,196

A tarifa simples é claramente é mais vantajosa para este cliente, permitindo poupar entre 28.38€ e 98.20€ em relação a outras tarifas no ano de 2019. Tanto para a tarifa bi-horária como para a tri-horária, o ciclo semanal fica mais em conta que o ciclo diário. O preço do KWh reflete estas constatações para cada uma das tarifas e ciclos.