



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
COMISSÃO INTERNA DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA

**ANÁLISE DAS CONTAS DE ENERGIA ELÉTRICA
DOS SETORES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SERGIPE**

(Abril 2011 – Março 2012)

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. VALORES DE DEMANDA E CONSUMO	4
3. SETORES ANALISADOS	5
3.1. Campus São Cristóvão	6
3.2. Hospital Universitário.....	14
3.3. Unidade Itabaiana	21
3.4. Unidade Laranjeiras.....	27
3.5. Cultart.....	32
3.6. Fapese.....	34
3.7. Museu do Homem Sergipano	36
3.8. Unidade do Pov. Timbó	38
3.9. BICAL - Bibliotecal Central do campus de Laranjeiras	40
3.10. Unidade NUFO	42
3.11. Unidade SPA.....	44

1. INTRODUÇÃO

Analisar uma conta de energia elétrica significa observar os seguintes pontos:

- Análise do Consumo de Energia Elétrica, em kWh;
- Análise das Demandas Medidas e Faturadas, em kW;
- Análise do Fator de Potência; e do
- Enquadramento Tarifário.

É através desta análise que poderemos:

- Conhecer o comportamento e de que forma a energia elétrica é consumida na instalação;
- Verificar o gasto da unidade com as contas de energia elétrica, em reais;
- Verificar a contribuição do Consumo, em kWh, e da Demanda, em kW, no valor final da conta de energia elétrica, em reais;
- Verificar se a demanda contratada condiz com a demanda medida;
- Observar se o valor do Fator de Potência está dentro do que determina a legislação; e
- Verificar se a modalidade tarifária escolhida é a melhor para a instalação.

2. VALORES DE DEMANDA E CONSUMO

TARIFAS

PODER PUBLICO FEDERAL

Alta convencional

Valor do kW de demanda 49,23

Valor do kWh 0,14027

Baixa B3 demais classes

Valor do kWh 0,33805

Alta verde A4

Valor do kW de demanda 14,07

Valor do kWh fora de ponta (úmida) 0,12587

Valor do kWh fora de ponta (seca) 0,13822

Valor do kWh na ponta (úmida) 1,33461

Valor do kWh na ponta (seca) 1,35589

Valor do kW de demanda ultrapassada 28,14

Alta azul A3

Valor do kW de demanda na ponta 29,69

Valor do kW de demanda fora da ponta 6,39

Valor do kWh fora de ponta (úmida) 0,12587

Valor do kWh fora de ponta (seca) 0,13822

Valor do kWh na ponta (úmida) 0,20073

Valor do kWh na ponta (seca) 0,22201

Valor do kW de Demanda ultr. na ponta 59,38

Valor do kW de Demanda ultr. fora da ponta 12,78

Tabela 1 - tarifas definidas pela resolução 1.137 da ANEEL de 19/04/2011, vigente a partir de 22/04/2011 até 22/04/2012.

Período	
Seco	Úmido
Maio	Dezembro
Junho	Janeiro
Julho	Fevereiro
Agosto	Março
Setembro	Abril
Outubro	
Novembro	

Tabela 2 – meses do período seco e do úmido.

3. SETORES ANALISADOS

- Campus São Cristovão;
- Hospital Universitário;
- Campus Itabaiana;
- Campus Laranjeiras;
- Cultart;
- Fapese;
- Museu;
- Timbó;
- Bical;
- NUFO;
- SPA;

3.1. Campus São Cristóvão

Localizado em São Cristóvão, na Av. Marechal Rondon, s/n, com CDC 3/250261-5.

A conta de energia elétrica do Campus São Cristóvão é do grupo A4 – poder público federal, trifásica e de estrutura verde. Este tipo de conta apresenta cobranças sobre o consumo, a demanda e o fator de potência. Nesta estrutura existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de Ponta.

Na Tabela 3, são mostrados os dados referentes ao consumo e a demanda da unidade de abril de 2011 a março de 2012.

ano	Consumo					
	mês	Ponta		Fora de ponta		UFER
		Consumo	Demanda	Consumo	Demanda	Fora de ponta
2011	Abr	70365	1676,16	532558	2075,04	4053
	Mai	78886	1647,36	553404	1902,24	3591
	Jun	57253	1549,44	436122	1808,64	3627
	Jul	50022	1222,56	410073	1440,00	4120
	Ago	64328	1424,16	480993	1749,60	3576
	Set	69094	1578,24	496668	1841,76	3580
	Out	75759	1765,44	550479	2112,48	3819
	Nov	73588	1723,68	544845	2115,36	3735
	Dez	63952	1673,28	514169	2113,92	4453
2012	Jan	25042	1174,32	253462	1926,96	2201
	Fev	49125	1567,44	461090	2106,72	6221
	Mar	88638	1742,16	649442	2281,44	3623

Tabela 3 - consumo do Campus São Cristóvão.

A seguir serão apresentados quatro cenários da conta de energia, utilizando a média dos valores acima. Nas simulações é utilizado o valor de 2100 kW para a demanda contratada.

DEMANDA FORA DE PONTA	1956,18
CONSUMO FORA DE PONTA	490275,42
DEMANDA NA PONTA	1562,02
CONSUMO NA PONTA	63837,67
DEMANDA CONTRATADA FORA	2100,00
DEMANDA CONTRATADA DENTRO	2100,00
DEMANDA ULTRAPASSADA FORA DA	15,12
DEMANDA ULTRAPASSADA NA PONTA	0,00
UFER FORA DE PONTA	3883,25

Tabela 4 – dados de entrada do Campus Universitário.

Alta Verde sem Grupo Gerador

Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda	R\$ 29.547,00	Demanda	R\$ 29.547,00
Consumo fora de ponta	R\$ 61.710,97	Consumo fora de ponta	R\$ 67.765,87
Consumo na ponta	R\$ 85.198,39	Consumo na ponta	R\$ 86.556,85
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 425,48	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 425,48
UFER fora de ponta	R\$ 457,68	UFER fora de ponta	R\$ 457,68
Total líquido	R\$ 177.339,51	Total líquido	R\$ 184.752,88
PIS	R\$ 2.686,82	PIS	R\$ 2.799,13
COFINS	R\$ 12.385,86	COFINS	R\$ 12.903,63
Base de cálculo	R\$ 231.821,91	Base de cálculo	R\$ 241.512,82
ICMS	R\$ 39.409,72	ICMS	R\$ 41.057,18
Imposto de renda (-)	R\$ 2.781,86	Imposto de renda (-)	R\$ 2.898,15
Contribuição social (-)	R\$ 2.318,22	Contribuição social (-)	R\$ 2.415,13
COFINS (-)	R\$ 6.954,66	COFINS (-)	R\$ 7.245,38
PIS/PASEP (-)	R\$ 1.506,84	PIS/PASEP (-)	R\$ 1.569,83
COMBUSTIVEL	R\$ 0,00	COMBUSTIVEL	R\$ 0,00
TOTAL GERAL	R\$ 218.260,33	TOTAL GERAL	R\$ 227.384,32

Tabela 5 – simulação da conta em tarifa verde no período seco e no úmido do Campus sem GG.

Alta Verde com Grupo Gerador

Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda	R\$ 29.547,00	Demanda	R\$ 29.547,00
Consumo fora de ponta	R\$ 61.710,97	Consumo fora de ponta	R\$ 67.765,87
Consumo na ponta	R\$ 0,00	Consumo na ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 425,48	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 425,48
UFER fora de ponta	R\$ 457,68	UFER fora de ponta	R\$ 457,68
Total líquido	R\$ 92.141,12	Total líquido	R\$ 98.196,02
PIS	R\$ 1.396,00	PIS	R\$ 1.487,74
COFINS	R\$ 6.435,38	COFINS	R\$ 6.858,27
Base de cálculo	R\$ 120.448,80	Base de cálculo	R\$ 128.363,89
ICMS	R\$ 20.476,30	ICMS	R\$ 21.821,86
Imposto de renda (-)	R\$ 1.445,39	Imposto de renda (-)	R\$ 1.540,37
Contribuição social (-)	R\$ 1.204,49	Contribuição social (-)	R\$ 1.283,64
COFINS (-)	R\$ 3.613,46	COFINS (-)	R\$ 3.850,92
PIS/PASEP (-)	R\$ 782,92	PIS/PASEP (-)	R\$ 834,37
COMBUSTIVEL	R\$ 68.400,00	COMBUSTIVEL	R\$ 68.400,00
TOTAL GERAL	R\$ 181.802,54	TOTAL GERAL	R\$ 189.254,61

Tabela 6 - simulação de conta em tarifa verde no período seco e no úmido do Campus com GG.

Considerando PIS de 1,16%, COFINS de 5,34% e ICMS de 17% e os descontos de PIS de 0,65%, COFINS de 3,00%, contribuição social de 1,00% e imposto de renda de 1,20%.

Por estar classificado como grupo A4 – poder público federal e de estrutura verde, o Campus paga uma tarifa para o kW de demanda, uma tarifa para o kWh de consumo fora de ponta em período seco, uma tarifa para o kWh de consumo fora de ponta em período úmido, uma tarifa para o kWh de consumo na ponta para período seco e outra tarifa para o kWh de consumo na ponta para período úmido.

Um ponto a ser analisado com maior ênfase é o consumo na ponta, pois este pode ser minimizado. O uso de grupos geradores para este horário é viável e pode reduzir, em média, 16,74% do valor global da conta de energia nos primeiros oito meses de uso, como mostrado na Tabela 8.

A utilização dos grupos geradores levará o consumo no horário de ponta para zero e, seis meses após o início do uso, a concessionária poderá propor a venda de energia adicional. Esta energia serve para ser consumida no horário de ponta, com um custo de aproximadamente R\$0,37. Na simulação são considerados oito meses de utilização dos grupos geradores, sendo os

dois últimos de possíveis negociações com a concessionária. O sistema proposto de cinco geradores demonstra ser viável, pois, com o crescimento da demanda, novos grupos poderão ser acrescidos sem necessidade de substituição.

A demanda do campus está subindo devido à entrada em operação de novas unidades e irá aumentar ainda mais, por isso um acompanhamento mensal da demanda contratada deve ser realizado com o intuito de aumentá-la sempre que for necessário.

Pelos gráficos das figuras 1 e 2, pode-se observar o comportamento da demanda. Nota-se que nos períodos letivos da Universidade a demanda atinge seus valores máximos, como pode ser observado nos períodos abril-junho, agosto-dezembro de 2011 e março de 2012. As reduções ocorridas nos meses de janeiro-fevereiro de 2012 e julho de 2011, se devem aos períodos de recesso.

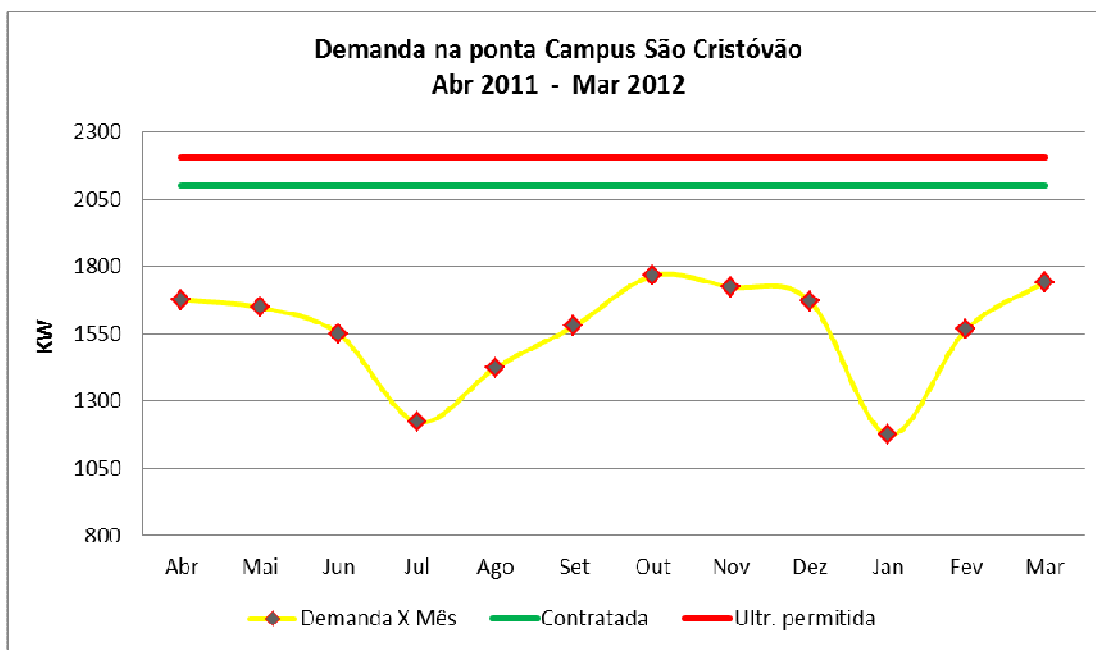


Figura 1 – demanda na ponta do Campus São Cristóvão.

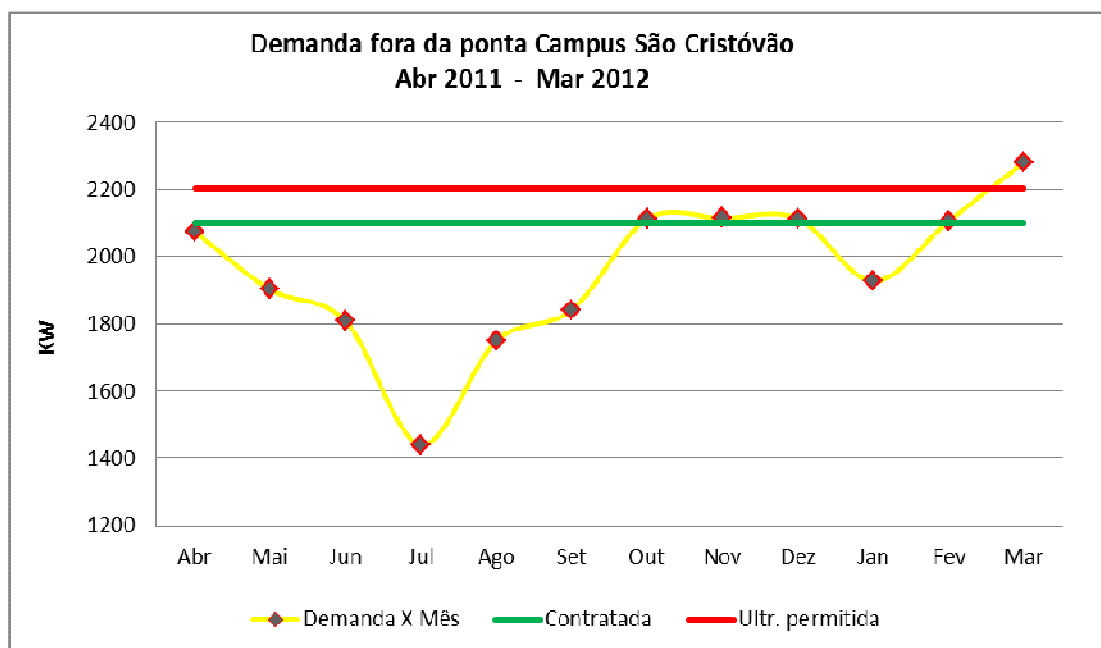


Figura 2 – demanda fora da ponta do Campus São Cristóvão.

Levando-se em conta as simulações, nota-se que a demanda contratada para a unidade não é adequada, pois foi ultrapassada no mês de março de 2012, devido à inauguração do novo prédio do CCSA que representa cerca de 250 kW a mais de demanda e o início do período letivo 2012/1. Portanto o valor de 2100 kW precisará ser aumentado. A demanda máxima permitida para a margem de ultrapassagem de 5% é 2205 kW, que é inferior aos 2281,44 kW medido no mês de março de 2012.

Assim como a demanda, o consumo se apresenta de maneira crescente durante os períodos letivos, sendo outro fator importante para a contratação da energia adicional que vai reduzir os custos da energia elétrica da unidade.

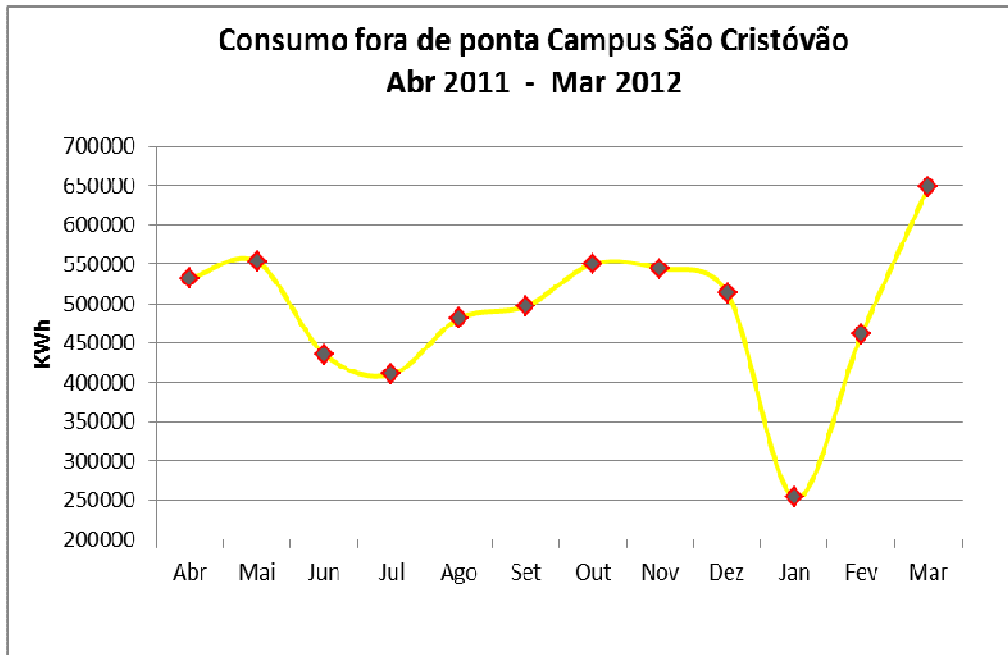


Figura 3– consumo fora da ponta do Campus São Cristovão.

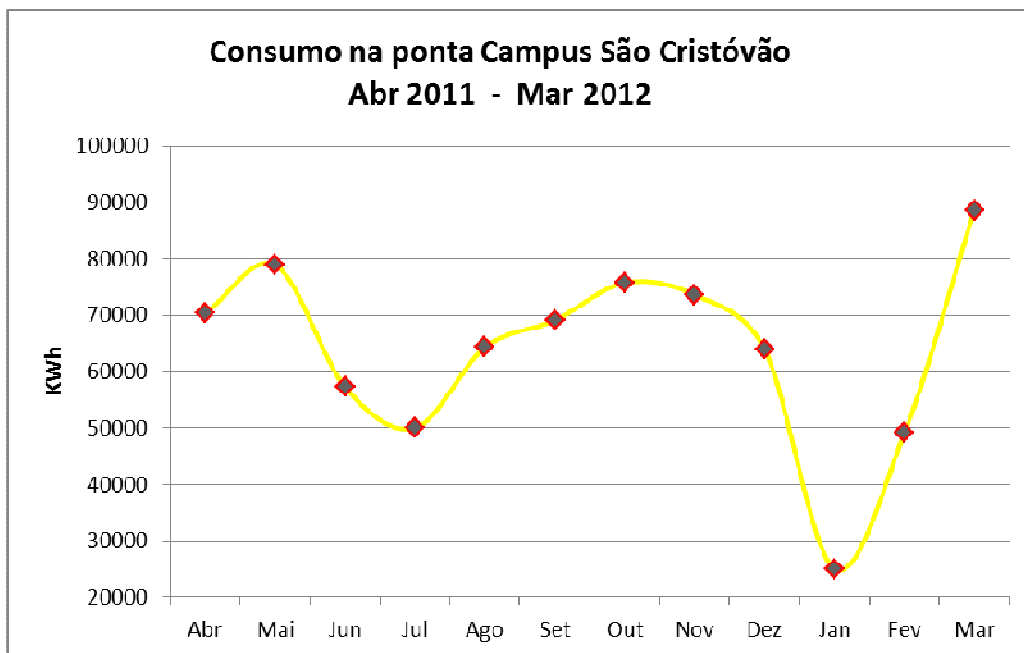


Figura 4 – consumo na ponta do Campus São Cristóvão.

Alta Verde com contratação de energia adicional

Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda	R\$ 29.547,00	Demanda	R\$ 29.547,00
Consumo fora de ponta	R\$ 61.710,97	Consumo fora de ponta	R\$ 67.765,87
Consumo na ponta	R\$ 23.619,94	Consumo na ponta	R\$ 23.619,94
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 425,48	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 425,48
UFER fora de ponta	R\$ 457,68	UFER fora de ponta	R\$ 457,68
Total líquido	R\$ 115.761,06	Total líquido	R\$ 121.815,96
PIS	R\$ 1.753,86	PIS	R\$ 1.845,60
COFINS	R\$ 8.085,06	COFINS	R\$ 8.507,95
Base de cálculo	R\$ 151.325,27	Base de cálculo	R\$ 159.240,37
ICMS	R\$ 25.725,30	ICMS	R\$ 27.070,86
Imposto de renda (-)	R\$ 1.815,90	Imposto de renda (-)	R\$ 1.910,88
Contribuição social (-)	R\$ 1.513,25	Contribuição social (-)	R\$ 1.592,40
COFINS (-)	R\$ 4.539,76	COFINS (-)	R\$ 4.777,21
PIS/PASEP (-)	R\$ 983,61	PIS/PASEP (-)	R\$ 1.035,06
COMBUSTIVEL	R\$ 0,00	COMBUSTIVEL	R\$ 0,00
TOTAL GERAL	R\$ 142.472,75	TOTAL GERAL	R\$ 149.924,81

Tabela 7 - simulação de conta com a compra de energia adicional.

Media do valor atual	R\$ 222.822,32	
Média do valor após enquadramento	R\$ 185.528,57	
Redução Mensal	R\$ 37.293,75	16,74%
Redução Anual	R\$ 447.524,99	
Média do valor após oito meses de uso de GG	R\$ 146.198,78	
Redução após 8 meses de uso de GG	R\$ 76.623,55	34,39%
Investimento em GG(aquisição)	R\$ 1.320.000,00	
Investimento em GG(instalação)	R\$ 396.000,00	
Tempo de retorno		22,39 meses

Tabela 8 – comparação entre valor atual e valor após enquadramento do Campus.

Com a implantação do grupo gerador no Campus São Cristóvão, que acarretará um investimento imediato de R\$ 1.716.000,00, verifica-se que a instituição terá uma economia média mensal de aproximadamente R\$ 37.293,75 nos primeiros oito meses. Para os meses posteriores, com a aquisição de energia adicional, a economia mensal será de aproximadamente R\$ 76.623,55. Portanto, a instalação do grupo gerador se mostra viável, tendo em vista à estimativa de que o retorno do valor investido se dará em aproximadamente 23 meses após o início da compra de energia adicional.

Uma quarta situação é alteração da tensão de fornecimento de energia elétrica pela concessionária passando de 13,8 kV para 69 kV. Tal modificação pode ocorrer nos próximos anos, quando a unidade São Cristóvão atingir 2500 kW de demanda medida na ponta ou fora da ponta.

O fornecimento em alta tensão leva o Campus São Cristóvão para o enquadramento tarifário horo-sazonal azul subgrupo A3. Neste, o valor pago por consumo e demanda fora da ponta é consideravelmente menor que o pago atualmente. Simulando para os patamares de consumo de demanda atuais, no período úmido a economia seria de aproximadamente 17,49 % mês e no período seco de 16,67 % mês, conforme pode ser visto na Tabela 9.

Horo-sazonal azul 69 kV sem energia adicional			
Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda na ponta	R\$ 62.349,00	Demanda na ponta	R\$ 62.349,00
Demanda fora da ponta	R\$ 13.419,00	Demanda fora da ponta	R\$ 13.419,00
Consumo fora de ponta	R\$ 61.710,97	Consumo fora de ponta	R\$ 67.765,87
Consumo na ponta	R\$ 12.814,13	Consumo na ponta	R\$ 14.172,60
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora	R\$ 193,23	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 193,23
UFER fora de ponta	R\$ 457,68	UFER fora de ponta	R\$ 457,68
Total líquido	R\$ 150.944,01	Total líquido	R\$ 158.357,38
PIS	R\$ 2.286,91	PIS	R\$ 2.399,22
COFINS	R\$ 10.542,33	COFINS	R\$ 11.060,10
Base de cálculo	R\$ 197.317,17	Base de cálculo	R\$ 207.008,07
ICMS	R\$ 33.543,92	ICMS	R\$ 35.191,37
Imposto de renda (-)	R\$ 2.367,81	Imposto de renda (-)	R\$ 2.484,10
Contribuição social (-)	R\$ 1.973,17	Contribuição social (-)	R\$ 2.070,08
COFINS (-)	R\$ 5.919,51	COFINS (-)	R\$ 6.210,24
PIS/PASEP (-)	R\$ 1.282,56	PIS/PASEP (-)	R\$ 1.345,55
COMBUSTIVEL	R\$ 0,00	COMBUSTIVEL	R\$ 0,00
TOTAL GERAL	R\$ 185.774,11	TOTAL GERAL	R\$ 194.898,10
Economia em relação a Alta verde sem grupo gerador	R\$ 32.486,22		R\$ 32.486,22
	17,49%		16,67%

Tabela 9 - simulação de conta em tarifa horo-sazonal azul A3 no período seco e no úmido.

3.2. Hospital Universitário

Localizado em Aracaju, na rua Claudio Batista, s/n, com CDC 3/4230-9.

A conta de energia elétrica do Hospital Universitário é do grupo A4 – poder público federal, trifásica e de estrutura verde. Este tipo de conta apresenta cobranças sobre o consumo, demanda e o fator de potência. Nesta estrutura existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de ponta.

Na Tabela 10, são mostrados os dados referentes ao consumo da unidade de abril de 2011 até março de 2012.

ano	mês	Consumo					
		Ponta		Fora de ponta		UFER	
		Consumo	Demanda	Consumo	Demanda	Ponta	Fora de ponta
	Abr	11421,00	352,38	152386,00	611,94	562,00	3511,00
	Mai	11913,00	309,12	149834,00	540,96	644,00	3126,00
2011	Jun	10237,00	315,42	124485,00	468,72	780,00	4085,00
	Jul	8843,00	195,30	109671,00	401,10	1013,00	4759,00
	Ago	11540,00	273,42	131696,00	463,26	839,00	3484,00
	Set	11085,00	320,88	132779,00	503,16	856,00	3852,00
	Out	12406,00	349,02	155053,00	563,64	627,00	3625,00
	Nov	12323,00	351,12	153322,00	577,08	621,00	3214,00
	Dez	12073,00	323,40	145619,00	587,16	790,00	3983,00
2012	Jan	12424,00	284,34	150688,00	477,12	797,00	3738,00
	Fev	11816,00	382,62	146648,00	582,96	767,00	3840,00
	Mar	15431,00	397,74	187161,00	637,14	794,00	3335,00

Tabela 10 - consumo do Hospital Universitário.

DEMANDA FORA DE PONTA	534,52
CONSUMO FORA DE PONTA	144945,17
DEMANDA NA PONTA	321,23
CONSUMO NA PONTA	11792,67
DEMANDA CONTRATADA FORA	600,00
DEMANDA CONTRATADA DENTRO	600,00
DEMANDA ULTRAPASSADA FORA DA PONTA	3,10
DEMANDA ULTRAPASSADA NA PONTA	0,00
UFER FORA DE PONTA	3712,67
UFER NA PONTA	757,50

Tabela 11 – dados de entrada do Campus Universitário.

O valor da demanda contratada do campus HU é de 600 kW e este valor foi utilizado nas simulações feitas. A demanda de 600 kW não é adequada, pois foi ultrapassada no mês de março chegando a 637,14 kW ultrapassando os 630kW permitido (5% da demanda contratada)

A demanda do HU chegou a 637,14kW em março de 2012, o que torna inviável a utilização do grupo gerador existente no horário de ponta.

O fator de potência está abaixo do mínimo de 0,92 e tem custado aproximadamente R\$500,00 mensais. A diminuição do valor pago por baixo fator de potência se deve a redução da tarifa de penalização. A solução para eliminar tal gasto desnecessário, seria a correção do fator de potência com banco capacitivo. A instalação de bancos de capacitores deve ser feita na alta tensão, atuando assim, sobre a carga total da unidade.

Foi analisada também a possibilidade de atendimento com grupo gerador no horário de ponta. E foi constatado que tal medida reduz em aproximadamente 7,94% o valor da conta de energia da unidade, nos primeiros oito meses de uso do grupo. O retorno do investimento se daria 26 meses após o início da compra de energia adicional, como pode ser visto na Tabela 15.

Alta Verde sem Grupo Gerador

Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda	R\$ 8.442,00	Demanda	R\$ 8.442,00
Consumo fora de ponta	R\$ 18.244,25	Consumo fora de ponta	R\$ 20.034,32
Consumo na ponta	R\$ 15.738,61	Consumo na ponta	R\$ 15.989,56
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 87,09	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 87,09
UFER fora de ponta	R\$ 437,57	UFER fora de ponta	R\$ 437,57
UFER na ponta	R\$ 89,28	UFER na ponta	R\$ 89,28
Total líquido	R\$ 42.949,53	Total líquido	R\$ 44.990,55
PIS	R\$ 650,71	PIS	R\$ 681,64
COFINS	R\$ 2.999,71	COFINS	R\$ 3.142,26
Base de cálculo	R\$ 56.144,52	Base de cálculo	R\$ 58.812,58
ICMS	R\$ 9.544,57	ICMS	R\$ 9.998,14
Imposto de renda (-)	R\$ 673,73	Imposto de renda (-)	R\$ 705,75
Contribuição social (-)	R\$ 561,45	Contribuição social (-)	R\$ 588,13
COFINS (-)	R\$ 1.684,34	COFINS (-)	R\$ 1.764,38
PIS/PASEP (-)	R\$ 364,94	PIS/PASEP (-)	R\$ 382,28
COMBUSTIVEL	R\$ 0,00	COMBUSTIVEL	R\$ 0,00
TOTAL GERAL	R\$ 52.860,06	TOTAL GERAL	R\$ 55.372,05

Tabela 12 – tarifa verde sem o uso de grupo gerador no HU.

Alta Verde com Grupo Gerador

Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda	R\$ 8.442,00	Demanda	R\$ 8.442,00
Consumo fora de ponta	R\$ 18.244,25	Consumo fora de ponta	R\$ 20.034,32
Consumo na ponta	R\$ 0,00	Consumo na ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 87,09	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 87,09
UFER fora de ponta	R\$ 437,57	UFER fora de ponta	R\$ 437,57
UFER na ponta	R\$ 89,28	UFER na ponta	R\$ 89,28
Total líquido	R\$ 27.300,20	Total líquido	R\$ 29.090,27
PIS	R\$ 413,62	PIS	R\$ 440,74
COFINS	R\$ 1.906,72	COFINS	R\$ 2.031,74
Base de cálculo	R\$ 35.687,39	Base de cálculo	R\$ 38.027,41
ICMS	R\$ 6.066,86	ICMS	R\$ 6.464,66
Imposto de renda (-)	R\$ 428,25	Imposto de renda (-)	R\$ 456,33
Contribuição social (-)	R\$ 356,87	Contribuição social (-)	R\$ 380,27
COFINS (-)	R\$ 1.070,62	COFINS (-)	R\$ 1.140,82
PIS/PASEP (-)	R\$ 231,97	PIS/PASEP (-)	R\$ 247,18
COMBUSTIVEL	R\$ 15.120,00	COMBUSTIVEL	R\$ 15.120,00
TOTAL GERAL	R\$ 48.719,67	TOTAL GERAL	R\$ 50.922,80

Tabela 13 – tarifa verde com o uso de grupo gerador no HU.

Considerando PIS de 1,16%, COFINS de 5,34% e ICMS de 17% e os descontos de PIS de 0,65%, COFINS de 3,00%, contribuição social de 1,00% e imposto de renda de 1,20%.

Com o uso do grupo gerador a concessionária será obrigada a oferecer energia adicional para o horário de ponta, que custa menos que a convencional, R\$ 0,37. O que traria uma economia mensal de aproximadamente 25,95%, nos gastos com energia elétrica, conforme a Tabela 15.

Alta Verde com contratação de energia adicional			
Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda	R\$ 8.442,00	Demanda	R\$ 8.442,00
Consumo fora de ponta	R\$ 18.244,25	Consumo fora de ponta	R\$ 20.034,32
Consumo na ponta	R\$ 4.363,29	Consumo na ponta	R\$ 4.363,29
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 87,09	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 87,09
UFER fora de ponta	R\$ 437,57	UFER fora de ponta	R\$ 437,57
UFER na ponta	R\$ 89,28	UFER na ponta	R\$ 89,28
Total líquido	R\$ 31.663,48	Total líquido	R\$ 33.453,55
PIS	R\$ 479,72	PIS	R\$ 506,84
COFINS	R\$ 2.211,46	COFINS	R\$ 2.336,48
Base de cálculo	R\$ 41.391,16	Base de cálculo	R\$ 43.731,18
ICMS	R\$ 7.036,50	ICMS	R\$ 7.434,30
Imposto de renda (-)	R\$ 496,69	Imposto de renda (-)	R\$ 524,77
Contribuição social (-)	R\$ 413,91	Contribuição social (-)	R\$ 437,31
COFINS (-)	R\$ 1.241,73	COFINS (-)	R\$ 1.311,94
PIS/PASEP (-)	R\$ 269,04	PIS/PASEP (-)	R\$ 284,25
COMBUSTIVEL	R\$ 0,00	COMBUSTIVEL	R\$ 0,00
TOTAL GERAL	R\$ 38.969,78	TOTAL GERAL	R\$ 41.172,91

Tabela 14 – tarifa verde com energia adicional contratada no Hospital.

Gráficos de consumo e demanda para o HU:

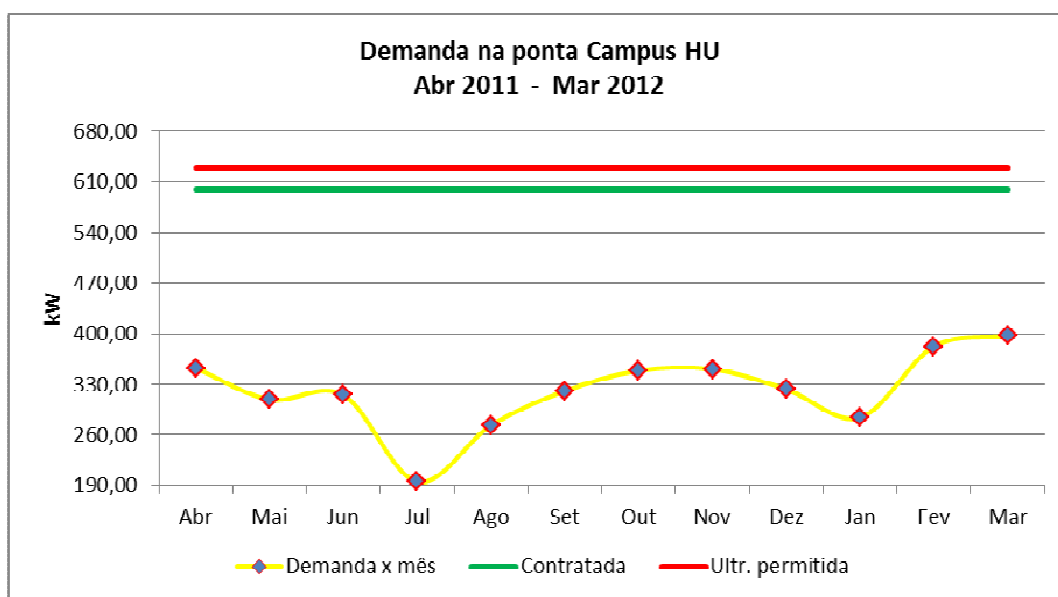


Figura 5 – demanda na ponta do HU.

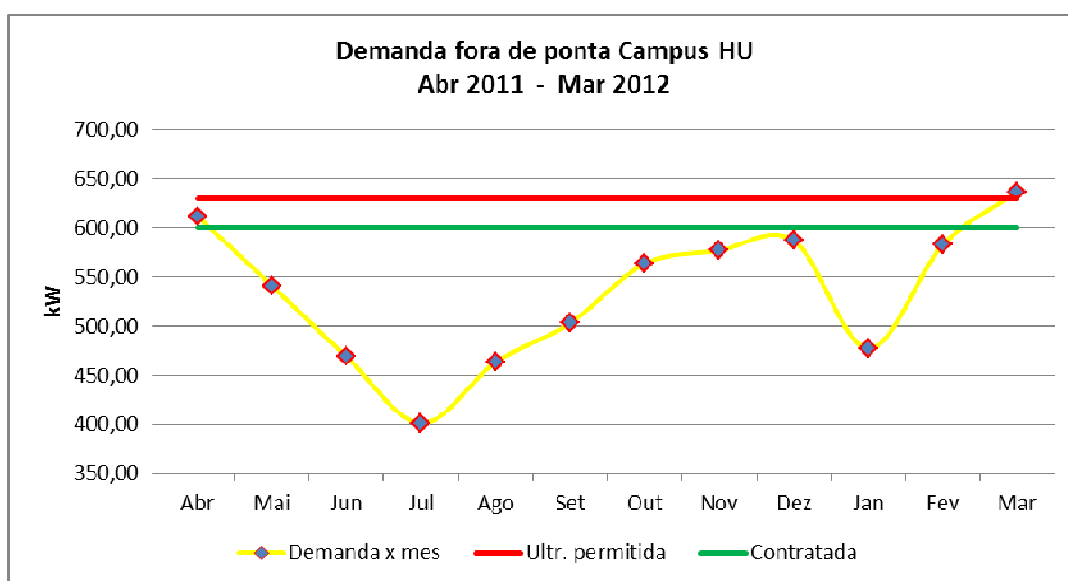


Figura 6 – demanda fora da ponta do HU.

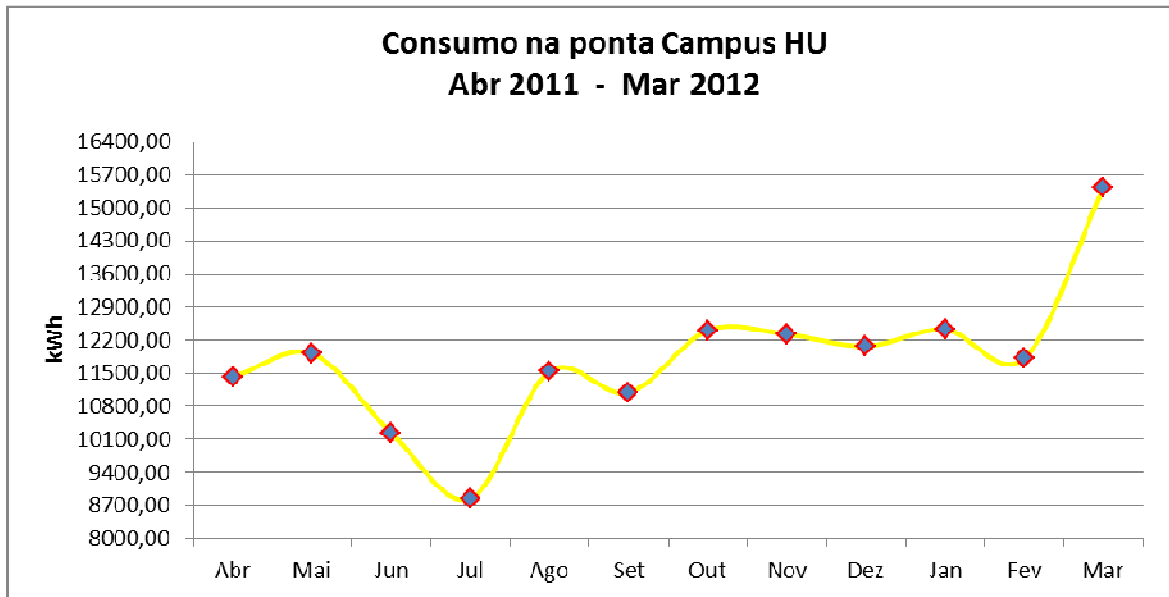


Figura 7 – consumo na ponta do HU.

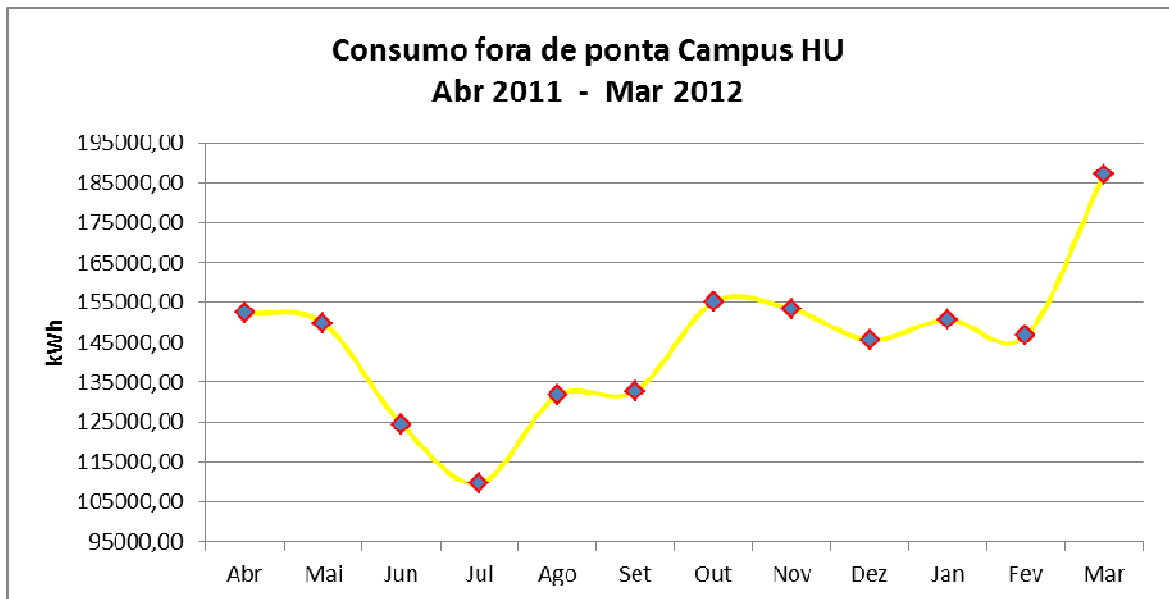


Figura 8 – consumo fora da ponta do HU.

Media do valor atual	R\$ 54.116,06	
Média do valor após enquadramento	R\$ 49.821,24	
Redução Mensal	R\$ 4.294,82	7,94%
Redução Anual	R\$ 51.537,81	
Média do valor após oito meses de uso de GG	R\$ 40.071,35	
Redução após 8 meses de uso de GG	R\$ 14.044,71	25,95%
Investimento em GG(aquisição)	R\$ 300.000,00	
Investimento em GG(instalação)	R\$ 60.000,00	
Tempo de retorno		25,63 meses

Tabela 15 – comparação entre valor atual e valor após enquadramento do HU.

Assim como no campus São Cristóvão, o consumo de energia é mais elevado nos períodos letivos. Também são observadas reduções nos valores do consumo devido aos períodos de recesso acadêmico.

3.3. Unidade Itabaiana

Localizado em Itabaiana, na rua Persílio Andrade, nº 103, com CDC 3/341042-0.

A conta de energia elétrica da unidade Itabaiana é do grupo A4 – poder público federal e de estrutura verde. Este tipo de conta apresenta cobranças sobre o consumo, a demanda e o fator de potência. Nesta estrutura existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de ponta.

Na Tabela 16, são mostrados os dados referentes ao consumo da unidade de abril de 2011 até março de 2012.

ano	mês	Consumo				
		Ponta		Fora de ponta		UFER
		Consumo	Demanda	Consumo	Demanda	Fora de ponta
	Abr	6972	158,42	35572	194,54	1397
	Mai	6154	132,38	31395	146,83	1332
2011	Jun	4442	124,82	25632	163,97	1855
	Jul	3215	83,66	20564	112,22	1665
	Ago	4007	106,85	24685	134,90	1880
	Set	5443	121,30	28857	150,86	1642
	Out	6661	149,86	37786	200,09	1427
	Nov	5750	143,14	33355	165,98	1759
	Dez	5293	151,54	33027	191,86	1418
2012	Jan	3398	101,14	28051	163,63	1765
	Fev	2818	116,09	29129	154,56	1908
	Mar	6727	129,70	39098	188,66	1287

Tabela 16 - consumo da unidade Itabaiana.

Gráficos de consumo e demanda da unidade Itabaiana:

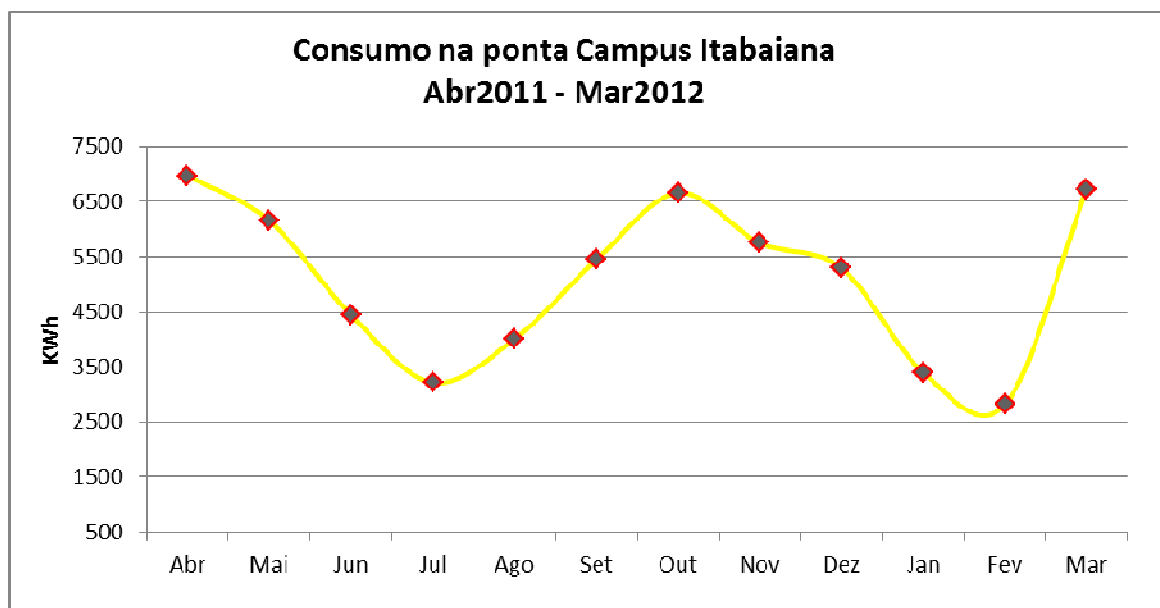


Figura 9 – consumo na ponta do campus de Itabaiana.

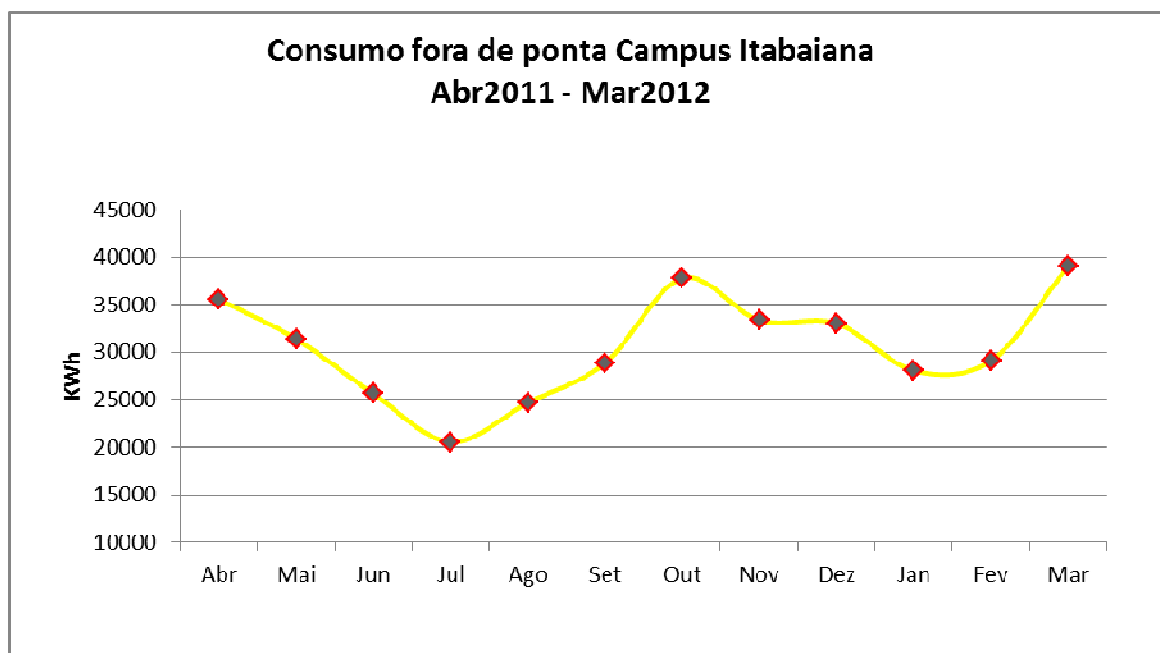


Figura 10 - consumo fora de ponta do campus de Itabaiana.

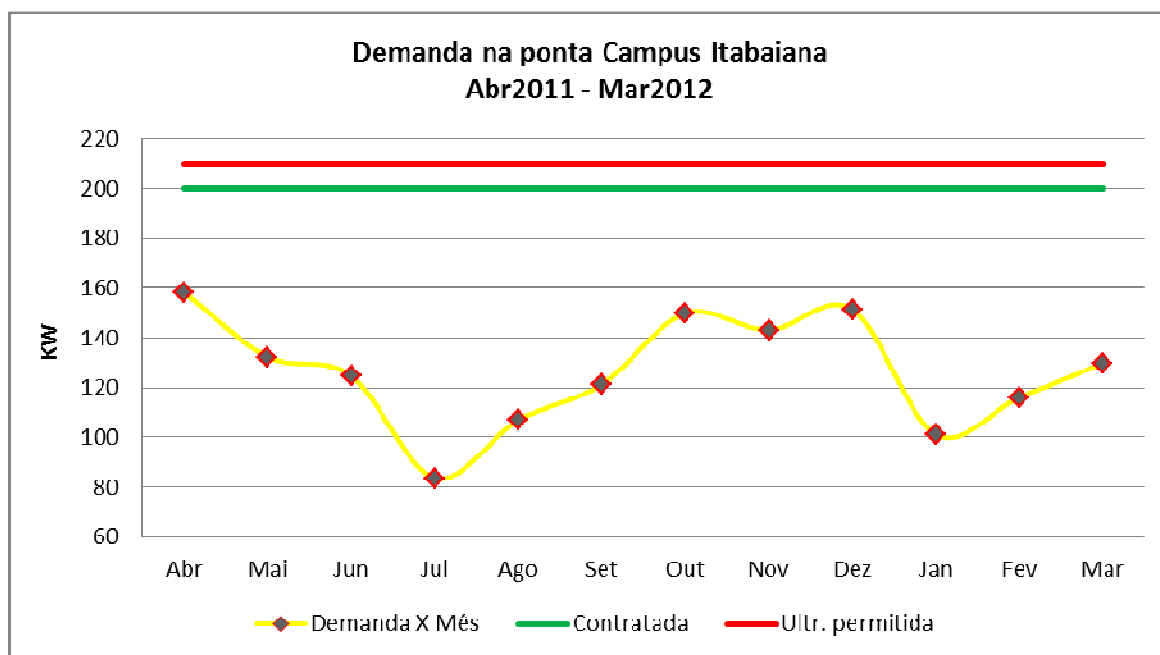


Figura 11 – demanda na ponta do Campus Itabaiana.

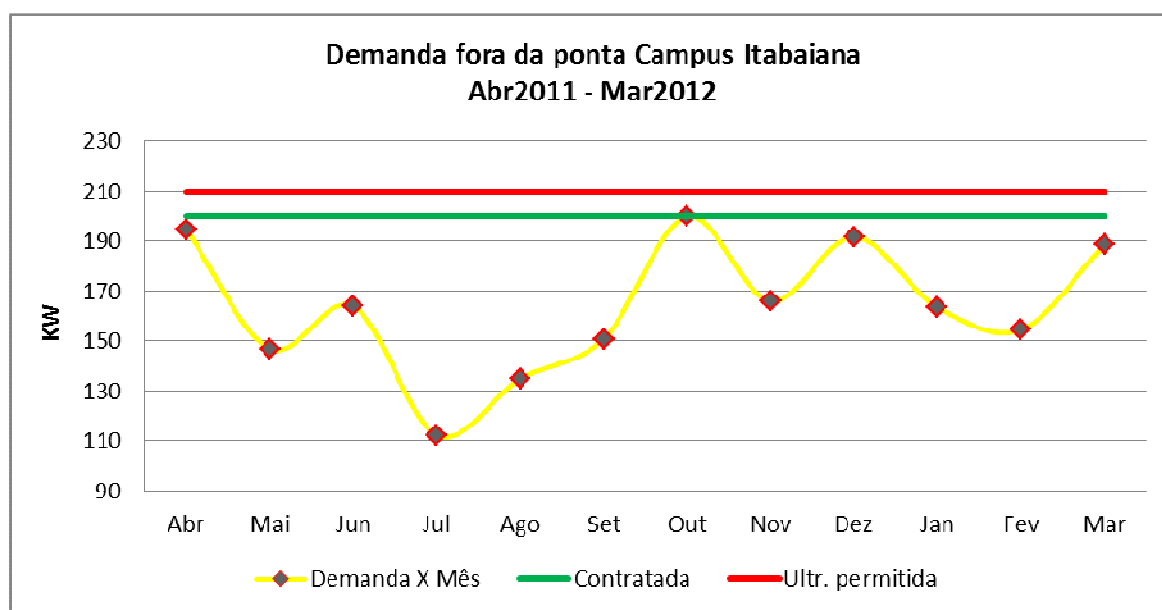


Figura 12 – demanda fora da ponta do Campus Itabaiana.

A seguir serão apresentados dois cenários da conta de energia, utilizando a média dos valores da Tabela 16.

DEMANDA FORA DE PONTA	164,01
CONSUMO FORA DE PONTA	30595,92
DEMANDA NA PONTA	126,58
CONSUMO NA PONTA	5073,33
DEMANDA CONTRATADA FORA	200,00
DEMANDA CONTRATADA DENTRO	200,00
DEMANDA ULTRAPASSADA FORA DA PONTA	0,00
DEMANDA ULTRAPASSADA NA PONTA	0,00
UFER FORA DE PONTA	1611,25

Tabela 17 – dados de entrada da unidade Itabaiana.

O valor da demanda contratada do campus Itabaiana é de 200 kW. Nas simulações é utilizado o valor de 200 kW para a demanda contratada. Esta demanda é adequada para a unidade como se pode vê nas Figuras 11 e 12. Apesar da demanda medida em outubro ter sido de 200,09 kW. O valor da demanda contratada não deverá ser alterado até o mês de abril, a depender do comportamento na volta às aulas e ou da inauguração de algum prédio novo, seja preciso um aumento na demanda contratada.

A demanda contratada não foi ultrapassada tanto no horário de ponta quanto fora da ponta. Assim, considerando que a demanda máxima medida no período foi de 200,09 kW o valor contratado atualmente é adequado.

Alta Verde sem Grupo Gerador

Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda	R\$ 2.814,00	Demanda	R\$ 2.814,00
Consumo fora de ponta	R\$ 3.851,11	Consumo fora de ponta	R\$ 4.228,97
Consumo na ponta	R\$ 6.770,92	Consumo na ponta	R\$ 6.878,88
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 0,00
UFER	R\$ 189,90	UFER	R\$ 189,90
Total líquido	R\$ 13.625,93	Total líquido	R\$ 14.111,75
PIS	R\$ 206,44	PIS	R\$ 213,80
COFINS	R\$ 951,67	COFINS	R\$ 985,60
Base de cálculo	R\$ 17.812,10	Base de cálculo	R\$ 18.447,18
ICMS	R\$ 3.028,06	ICMS	R\$ 3.136,02
Imposto de renda (-)	R\$ 213,75	Imposto de renda (-)	R\$ 221,37
Contribuição social (-)	R\$ 178,12	Contribuição social (-)	R\$ 184,47
COFINS (-)	R\$ 534,36	COFINS (-)	R\$ 553,42
PIS/PASEP (-)	R\$ 115,78	PIS/PASEP (-)	R\$ 119,91
COMBUSTIVEL	R\$ 0,00	COMBUSTIVEL	R\$ 0,00
TOTAL GERAL	R\$ 16.770,09	TOTAL GERAL	R\$ 17.368,02

Tabela 18 – cenário atual (Tarifa verde) da unidade Itabaiana.

Alta Verde com Grupo Gerador

Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda	R\$ 2.814,00	Demanda	R\$ 2.814,00
Consumo fora de ponta	R\$ 3.851,11	Consumo fora de ponta	R\$ 4.228,97
Consumo na ponta	R\$ 0,00	Consumo na ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 0,00
UFER	R\$ 189,90	UFER	R\$ 189,90
Total líquido	R\$ 6.855,01	Total líquido	R\$ 7.232,87
PIS	R\$ 103,86	PIS	R\$ 109,58
COFINS	R\$ 478,77	COFINS	R\$ 505,16
Base de cálculo	R\$ 8.961,01	Base de cálculo	R\$ 9.454,96
ICMS	R\$ 1.523,37	ICMS	R\$ 1.607,34
Imposto de renda (-)	R\$ 107,53	Imposto de renda (-)	R\$ 113,46
Contribuição social (-)	R\$ 89,61	Contribuição social (-)	R\$ 94,55
COFINS (-)	R\$ 268,83	COFINS (-)	R\$ 283,65
PIS/PASEP (-)	R\$ 58,25	PIS/PASEP (-)	R\$ 61,46
COMBUSTIVEL	R\$ 4.608,00	COMBUSTIVEL	R\$ 4.608,00
TOTAL GERAL	R\$ 13.044,79	TOTAL GERAL	R\$ 13.509,84

Tabela 19 - simulação de conta em tarifa verde com grupo gerador para a unidade Itabaiana.

Considerando PIS de 1,16%, COFINS de 5,34% e ICMS de 17% e os descontos de PIS de 0,65%, COFINS de 3,00%, contribuição social de 1,00% e imposto de renda de 1,20%.

A unidade Itabaiana apresenta um consumo superior ao limite máximo para pertencer ao grupo de baixa tensão, por isso a mesma terá que se manter na tarifa horo-sazonal verde A4. Na Tabela 20, é mostrada a redução mensal e anual com seguida com o uso do grupo gerador e o tempo estimado para o retorno do investimento.

Media do valor atual	R\$ 17.069,06	
Média do valor após enquadramento	R\$ 13.277,32	
Redução Mensal	R\$ 3.791,74	22,21%
Redução Anual	R\$ 45.500,85	
Média do valor após oito meses de uso de GG	R\$ 10.979,60	
Redução após 8 meses de uso de GG	R\$ 6.089,46	35,68%
Investimento em GG(aquisição)	R\$ 132.000,00	
Investimento em GG(investimento)	R\$ 26.400,00	
Tempo de retorno		26,01 meses

Tabela 20 – resultados de redução na conta de acordo com as medidas adotadas.

3.4. Unidade Laranjeiras

Localizada em Laranjeiras, na Praça Samuel de Oliveira, nº 159, com CDC 3/803519-8.

A conta de energia elétrica da unidade Laranjeiras é do grupo A4 – poder público e de estrutura verde. Este tipo de conta apresenta cobranças sobre o consumo, a demanda e o fator de potência. Nesta estrutura existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de ponta.

Na Tabela 21, são mostrados os dados referentes ao consumo da unidade de abril de 2011 até março de 2012.

ano	Consumo				
	mês	Ponta		Fora de ponta	
		Consumo	Demanda	Consumo	Demanda
2011	Abr	2243	64,65	11614	66,91
	Mai	2156	48,71	9913	48,02
	Jun	2001	70,45	8987	62,29
	Jul	1352	40,74	7179	48,51
	Ago	1219	38,18	6839	45,95
	Set	1604	45,56	7954	53,73
	Out	1772	45,07	8734	71,34
	Nov	1871	57,96	9316	73,80
	Dez	1876	58,74	10146	77,34
	2012	Jan	1411	43,10	8394
Fev		998	37,10	7797	108,44
Mar		2483	64,06	14006	96,73

Tabela 21 - consumo da unidade Laranjeiras.

Gráficos de consumo e demanda da unidade Laranjeiras:

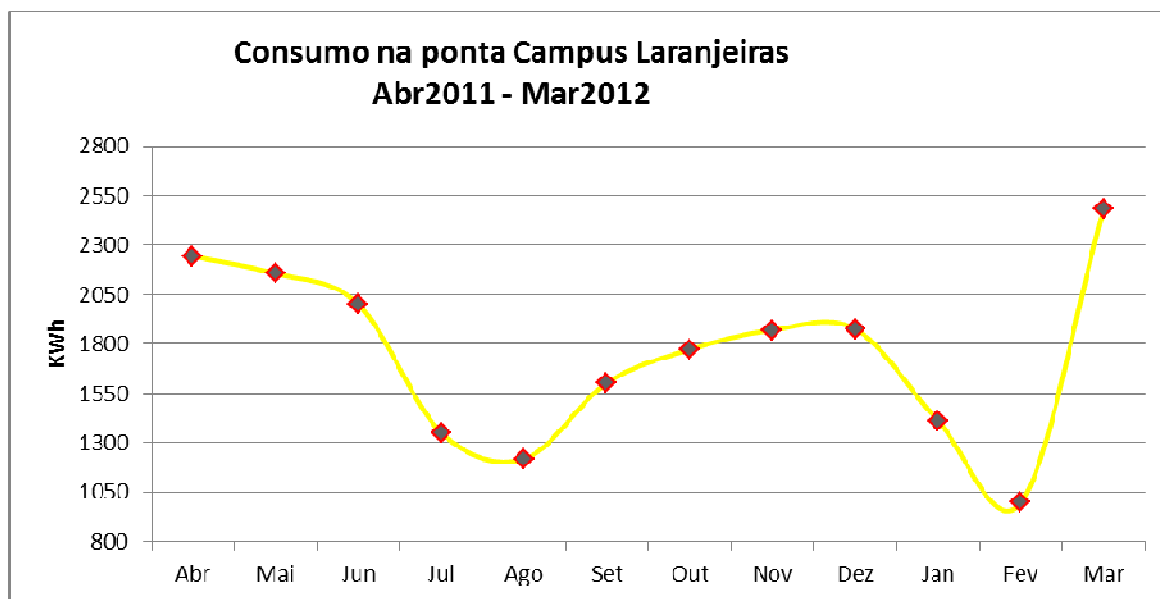


Figura 13 – consumo na ponta do campus de Laranjeiras.

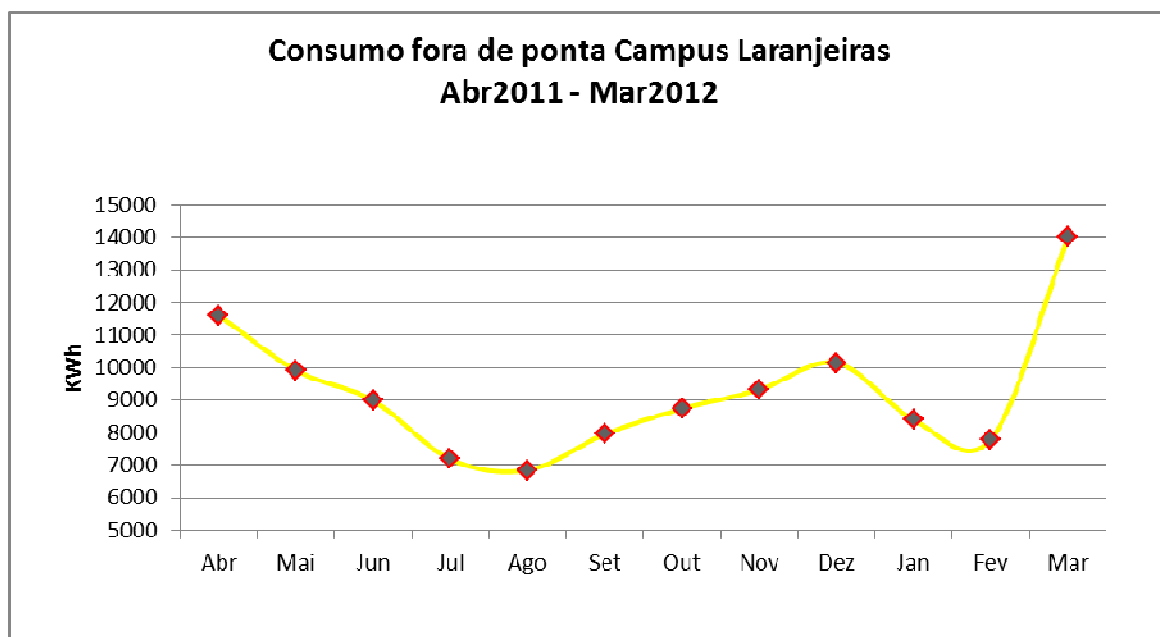
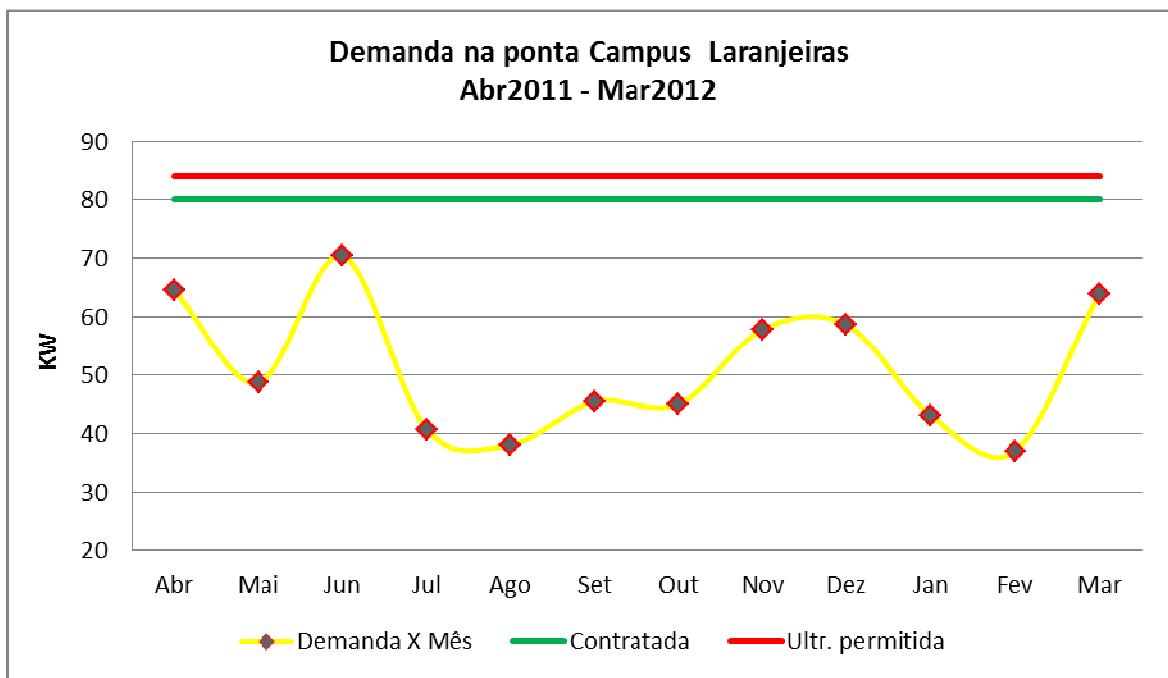


Figura 14 - consumo fora de ponta do campus de Laranjeiras.



Figura

15 – demanda na ponta do Campus Laranjeiras.

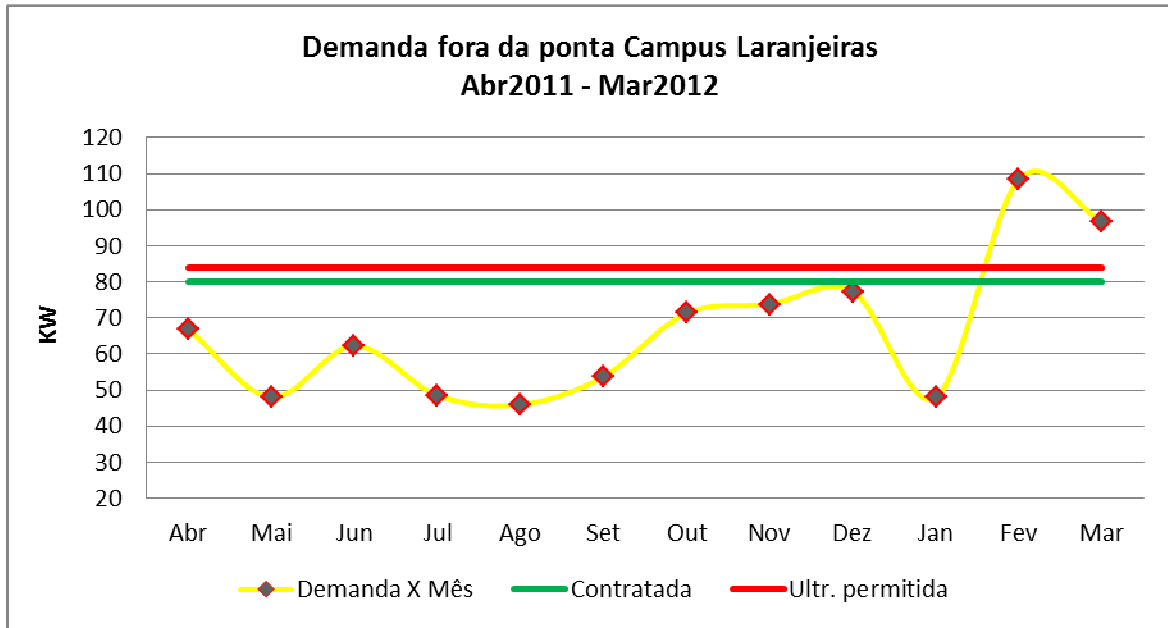


Figura 16 – demanda fora da ponta do Campus Laranjeiras.

A seguir serão apresentados dois cenários da conta de energia, utilizando a média dos valores da Tabela 21.

DEMANDA FORA DE PONTA	66,76
CONSUMO FORA DE PONTA	9239,92
DEMANDA NA PONTA	51,19
CONSUMO NA PONTA	1748,83
DEMANDA CONTRATADA FORA	80,00
DEMANDA CONTRATADA DENTRO	80,00
DEMANDA ULTRAPASSADA FORA DA PONTA	6,45
DEMANDA ULTRAPASSADA NA PONTA	0,00
UFER FORA DE PONTA	0,00

Tabela 22 – dados de entrada da unidade Laranjeiras.

O valor da demanda contratada do campus Laranjeiras é de 80 kW. Nas simulações é utilizado o valor de 80 kW para a demanda contratada. Esta demanda não está adequada para a unidade, pois as medições dos meses de fevereiro e março de 2012 ultrapassaram a demanda máxima permitida fora da ponta. Em janeiro a demanda cai, por conta do período em recesso. Na Tabela 22, é apresentada a simulação da conta de energia elétrica da unidade usando os valores médios dos últimos 12 meses.

Alta Verde sem Grupo Gerador			
Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda	R\$ 1.125,60	Demanda	R\$ 1.125,60
Consumo fora de ponta	R\$ 1.163,03	Consumo fora de ponta	R\$ 1.277,14
Consumo na ponta	R\$ 2.334,01	Consumo na ponta	R\$ 2.371,23
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 181,58	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 181,58
UFER	R\$ 0,00	UFER	R\$ 0,00
Total líquido	R\$ 4.804,22	Total líquido	R\$ 4.955,55
PIS	R\$ 72,79	PIS	R\$ 75,08
COFINS	R\$ 335,54	COFINS	R\$ 346,11
Base de cálculo	R\$ 6.280,18	Base de cálculo	R\$ 6.478,00
ICMS	R\$ 1.067,63	ICMS	R\$ 1.101,26
Imposto de renda (-)	R\$ 75,36	Imposto de renda (-)	R\$ 77,74
Contribuição social (-)	R\$ 62,80	Contribuição social (-)	R\$ 64,78
COFINS (-)	R\$ 188,41	COFINS (-)	R\$ 194,34
PIS/PASEP (-)	R\$ 40,82	PIS/PASEP (-)	R\$ 42,11
COMBUSTIVEL	R\$ 0,00	COMBUSTIVEL	R\$ 0,00
TOTAL GERAL	R\$ 5.912,79	TOTAL GERAL	R\$ 6.099,04

Tabela 23 – cenário atual da unidade Laranjeiras.

Alta Verde com Grupo Gerador

Período úmido		Período seco	
TIPO	TOTAL	TIPO	TOTAL
Demanda	R\$ 1.125,60	Demanda	R\$ 1.125,60
Consumo fora de ponta	R\$ 1.163,03	Consumo fora de ponta	R\$ 1.277,14
Consumo na ponta	R\$ 0,00	Consumo na ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00	Demanda ultrapassada Ponta	R\$ 0,00
Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 181,58	Demanda ultrapassada Fora Ponta	R\$ 181,58
UFER	R\$ 0,00	UFER	R\$ 0,00
Total líquido	R\$ 2.470,21	Total líquido	R\$ 2.584,32
PIS	R\$ 37,43	PIS	R\$ 39,15
COFINS	R\$ 172,53	COFINS	R\$ 180,50
Base de cálculo	R\$ 3.229,11	Base de cálculo	R\$ 3.378,28
ICMS	R\$ 548,95	ICMS	R\$ 574,31
Imposto de renda (-)	R\$ 38,75	Imposto de renda (-)	R\$ 40,54
Contribuição social (-)	R\$ 32,29	Contribuição social (-)	R\$ 33,78
COFINS (-)	R\$ 96,87	COFINS (-)	R\$ 101,35
PIS/PASEP (-)	R\$ 20,99	PIS/PASEP (-)	R\$ 21,96
COMBUSTIVEL	R\$ 4.608,00	COMBUSTIVEL	R\$ 4.608,00
TOTAL GERAL	R\$ 7.648,21	TOTAL GERAL	R\$ 7.788,65

Tabela 24 - simulação de conta em tarifa verde com grupo gerador para a unidade Laranjeiras.

Considerando PIS de 1,16%, COFINS de 5,34% e ICMS de 17% e os descontos de PIS de 0,65%, COFINS de 3,00%, contribuição social de 1,00% e imposto de renda de 1,20%.

A unidade Laranjeiras apresenta um consumo superior ao limite máximo para pertencer ao grupo de baixa tensão, por isso a mesma terá que se manter na tarifa horo-sazonal verde A4.

A análise de implantação de grupo gerador mostrou que o empreendimento não é financeiramente viável, pois a unidade ainda apresenta níveis de consumo e demanda relativamente baixos. Isto faz com que o tempo de retorno do investimento seja muito grande.

3.5. Cultart

Localizado em Aracaju, na Av. Ivo do Prado, nº 612, com CDC 3/308890-3.

A conta de energia elétrica do Cultart é do grupo B3 – poder público federal e de estrutura convencional. Este tipo de conta apresenta cobranças somente sobre o consumo. Nesta estrutura não existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de ponta.

Na Tabela 25, são mostrados os dados referentes ao consumo da unidade no período de abril de 2011 a março de 2012.

ano	CONSUMO	
	mês	Consumo
2011	Abr	1750
	Mai	1900
	Jun	2200
	Jul	1400
	Ago	1400
	Set	1700
	Out	2400
	Nov	2150
	Dez	2400
	2012	Jan
Fev		1850
Mar		2350
TOTAL		23150
MÉDIA		1929,17
MAX		2400
MIN		1400

Tabela 25 – consumo do Cultart.

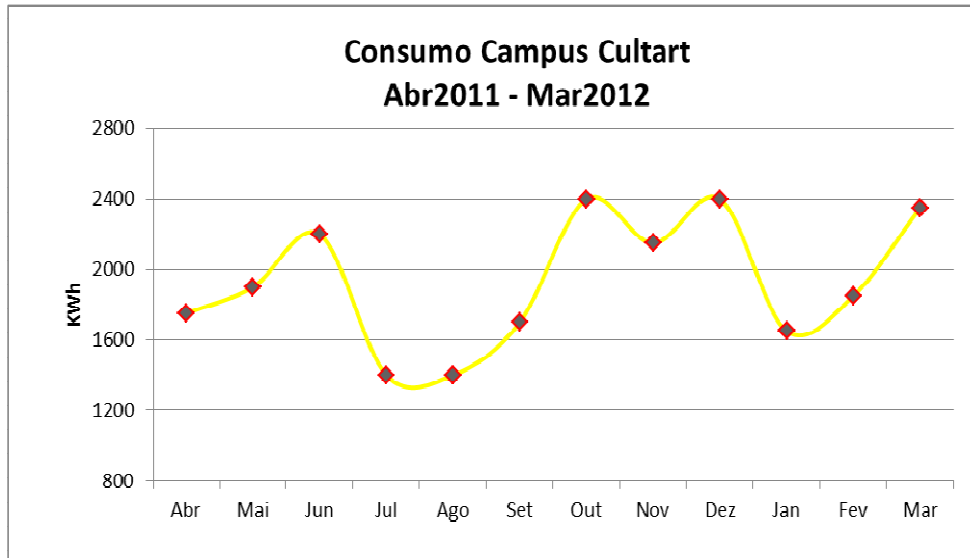


Figura 17 – consumo do Cultart.

A conta do Cultart já está no enquadramento correto e com esses valores de consumo não precisa mudar de grupo tarifário.

A unidade possui uma dinâmica de consumo semelhante ao Campus São Cristóvão.

3.6. Fapese

Localizada em Aracaju, na rua. Lagarto, nº 952, com CDC 3/386354-5.

A conta de energia elétrica da Fapese é do grupo B3 – demais classes e de estrutura convencional. Este tipo de conta apresenta cobranças somente sobre o consumo. Nesta estrutura não existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de ponta.

Na Tabela 26, são mostrados os dados referentes ao consumo de abril de 2011 a março de 2012, nesta tabela constam os dados de antes e depois da unificação dos pontos de medição da rua Maruim e da rua Lagarto.

ano	CONSUMO	
	mês	Medição Unificada
2011	Abr	13400
	Mai	11450
	Jun	8850
	Jul	9450
	Ago	9650
	Set	8350
	Out	10150
	Nov	11550
	Dez	14900
	2012	Jan
Fev		11850
Mar		12000
TOTAL		133700,00
MÉDIA		11141,67
MAX		14900,00
MIN		8350,00

Tabela 26 – consumo da Fapese.

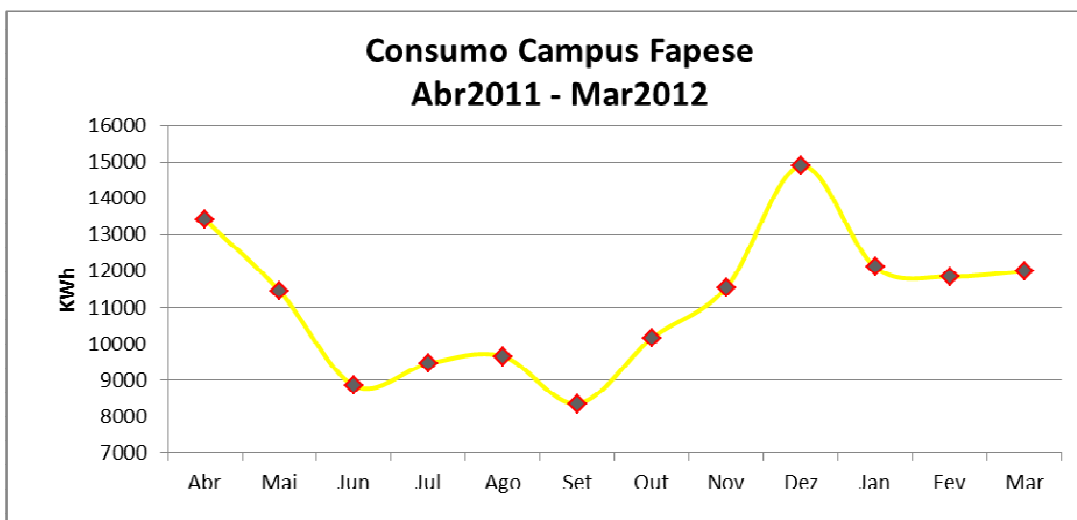


Figura 18 – consumo da Fapese.

A unidade está no enquadramento correto e não precisa mudar de grupo tarifário.

A Fapese passou por readequações técnicas para atendimento com medição unificada, conforme os padrões da concessionária. O serviço foi concluído e atualmente a Fapese possui apenas uma conta de energia paga na tarifa B3 – Demais Classes.

3.7. Museu do Homem Sergipano

Localizada em Aracaju, na rua Estância, nº 228, com CDC 3/681877-7.

A conta de energia elétrica do Museu é do subgrupo B3 – demais classes e de estrutura convencional. Este tipo de conta apresenta cobranças somente sobre o consumo. Nesta estrutura não existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de ponta.

Na Tabela 27, são mostrados os dados referentes ao consumo da unidade de abril de 2011 a março de 2012.

ano	CONSUMO	
	mês	Consumo
2011	Abr	2098
	Mai	1897
	Jun	1277
	Jul	1864
	Ago	958
	Set	1284
	Out	1191
	Nov	1277
	Dez	1416
	2012	Jan
Fev		1240
Mar		1351
TOTAL		16989
MÉDIA		1415,75
MAX		2098
MIN		958

Tabela 27 – consumo do Museu.

A evolução no consumo pode ser observada no gráfico da Figura 19.

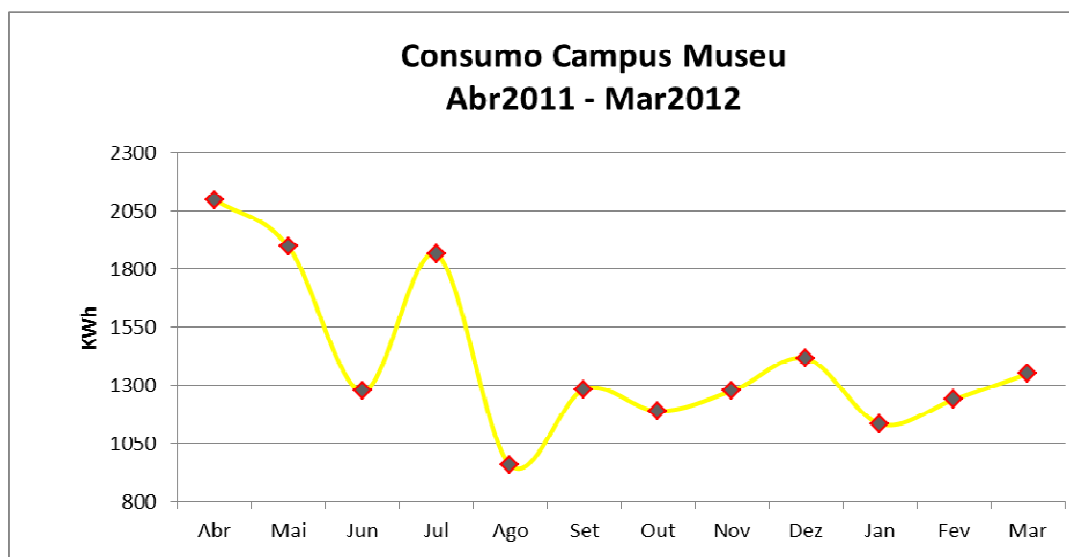


Figura 19 – consumo do Museu.

A conta do Museu já está no enquadramento correto e com esses valores de consumo não precisa mudar de grupo tarifário.

3.8. Unidade do Pov. Timbó

Localizada em São Cristóvão, Pov. Timbó, S/N, com CDC 3/509175-6.

A conta de energia elétrica da unidade de Timbó é do subgrupo B3 – demais classes e de estrutura convencional. Este tipo de conta apresenta cobranças somente sobre o consumo. Nesta estrutura não existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de ponta.

Na Tabela 28, são mostrados os dados referentes ao consumo da unidade de abril de 2011 a março de 2012.

ano	CONSUMO	
	mês	Consumo
2011	Abr	2502
	Mai	2065
	Jun	2488
	Jul	4037
	Ago	3692
	Set	3367
	Out	3520
	Nov	3996
	Dez	5247
	2012	Jan
Fev		3784
Mar		3668
TOTAL		43333
MÉDIA		3611,08
MAX		5247
MIN		2065

Tabela 28 – consumo da Unidade do Pov. Timbó.

A evolução no consumo pode ser observada no gráfico da figura 20.

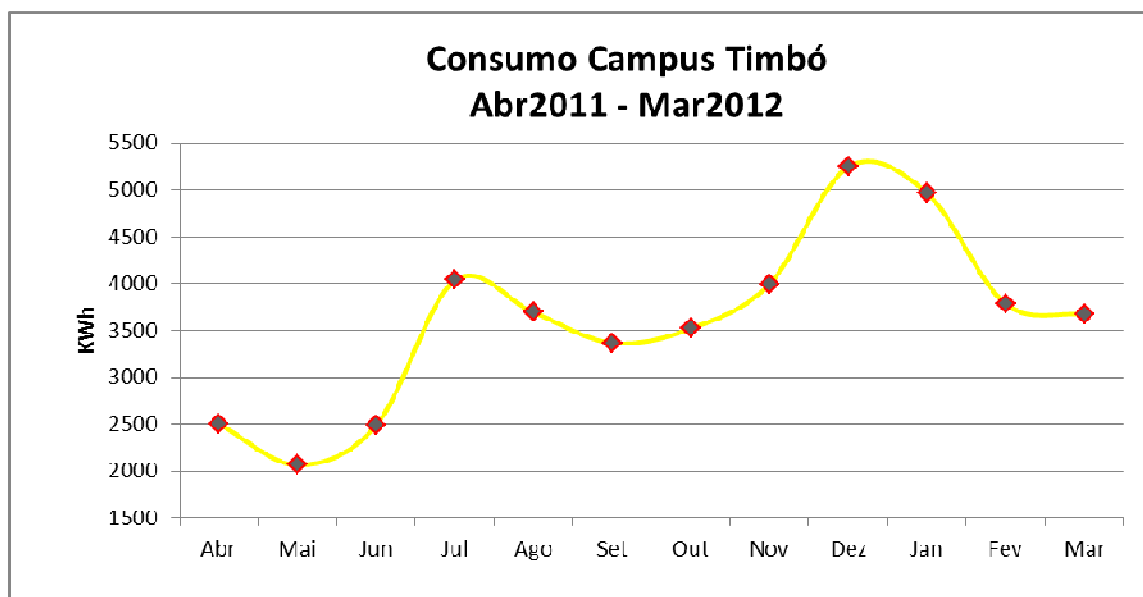


Figura 20 – consumo da unidade Timbó.

A conta da unidade Timbó já está no enquadramento correto e com esses valores de consumo não precisa mudar de grupo tarifário.

3.9. BICAL - Bibliotecal Central do campus de Laranjeiras

Localizada em Laranjeiras, na rua Pereira Lobo S/N – centro com CDC 3/294888-3.

A conta de energia elétrica da unidade BICAL é do subgrupo B3 - poder público e de estrutura convencional. Este tipo de conta apresenta cobranças somente sobre o consumo. Nesta estrutura não existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de ponta.

Na tabela 29 são mostrados os dados referentes ao consumo da unidade de abril de 2011 a março de 2012.

ano	CONSUMO	
	mês	Consumo
2011	Abr	3353
	Mai	2749
	Jun	2280
	Jul	1658
	Ago	1301
	Set	1711
	Out	1425
	Nov	2312
	Dez	100
	2012	Jan
Fev		2807
Mar		3444
TOTAL		25382
MÉDIA		2115,17
MAX		3444
MIN		100

Tabela 29 – consumo da BICAL.

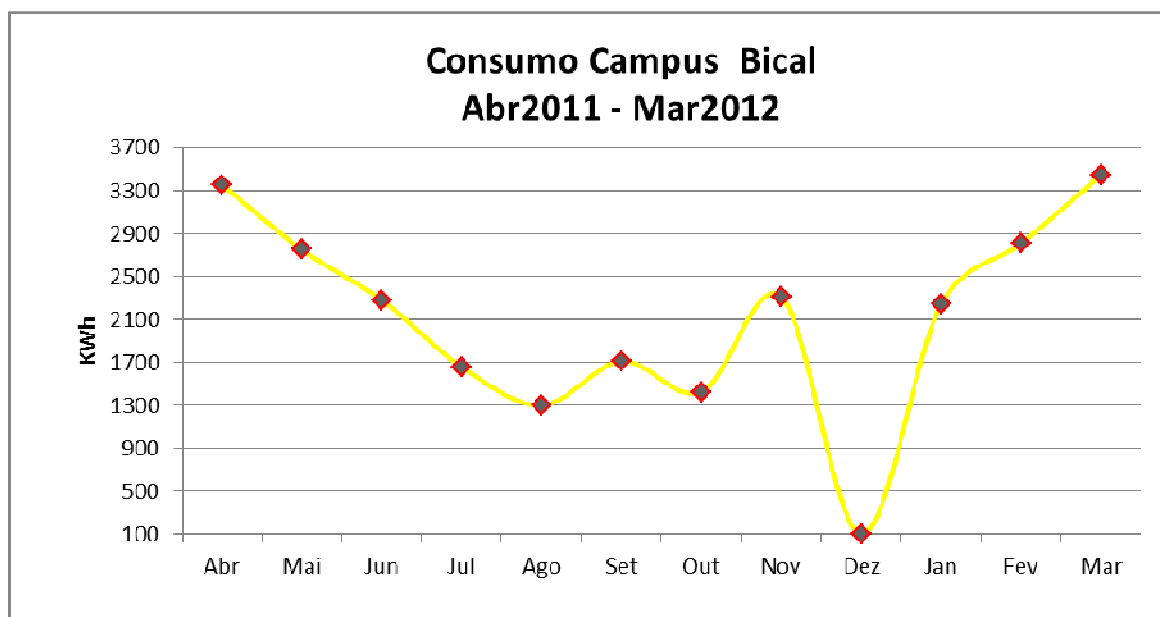


Figura 21 – gráfico da evolução do consumo da BICAL.

A conta da unidade BICAL já está no enquadramento correto e com esses valores de consumo não precisa mudar de grupo tarifário.

3.10. Unidade NUFO

Localizado na rua 46, Conjunto Juscelino Kubitschek nº 34, Bairro Jabotiana em Aracaju, com CDC 3/246476-6.

A conta de energia elétrica da unidade NUFO é do subgrupo B3 – demais classes e de estrutura convencional. Este tipo de conta apresenta cobranças somente sobre o consumo. Nesta estrutura não existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de ponta.

Na Tabela 30, são mostrados os dados referentes ao consumo da unidade de abril de 2011 a março de 2012.

ano	CONSUMO	
	mês	Consumo
2011	Abr	315
	Mai	983
	Jun	398
	Jul	627
	Ago	403
	Set	581
	Out	565
	Nov	512
	Dez	460
	2012	Jan
Fev		349
Mar		616
TOTAL		6201
MÉDIA		516,75
MAX		983
MIN		315

Tabela 30 – consumo da Unidade NUFO.

A evolução no consumo pode ser observada no gráfico da Figura 22.

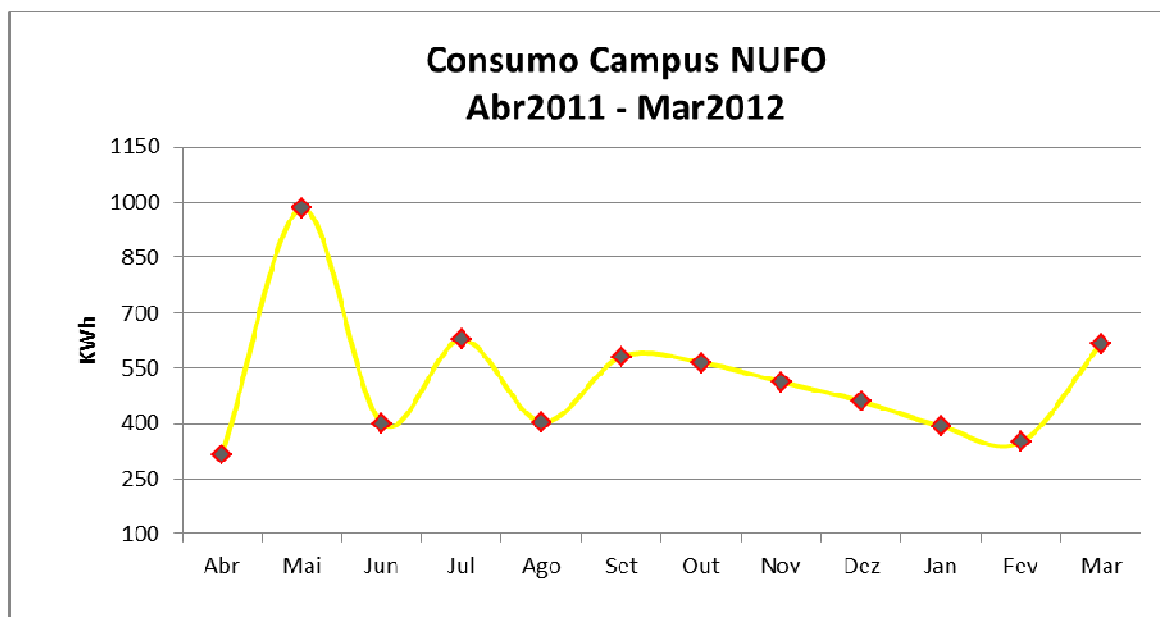


Figura 22 – consumo da unidade NUFO.

A conta da unidade NUFO já está no enquadramento correto e com esses valores de consumo não precisa mudar de grupo tarifário.

3.11. Unidade SPA

Localizada na rua Monsenhor Silveira nº 412, Bairro São José em Aracaju, com CDC 3/5398-3.

A conta de energia elétrica da unidade SPA é do subgrupo B3 – demais classes e de estrutura convencional. Este tipo de conta apresenta cobranças somente sobre o consumo. Nesta estrutura não existem diferenças nas tarifas para os horários de ponta e fora de ponta.

Na Tabela 31, são mostrados os dados referentes ao consumo da unidade de abril de 2011 a março de 2012.

ano	CONSUMO	
	mês	Consumo
2011	Abr	650
	Mai	663
	Jun	467
	Jul	416
	Ago	533
	Set	482
	Out	642
	Nov	592
	Dez	638
	2012	Jan
Fev		546
Mar		766
TOTAL		6896
MÉDIA		574,67
MAX		766
MIN		416

Tabela 31 – consumo da Unidade SPA.

A evolução no consumo pode ser observada no gráfico da Figura 23.

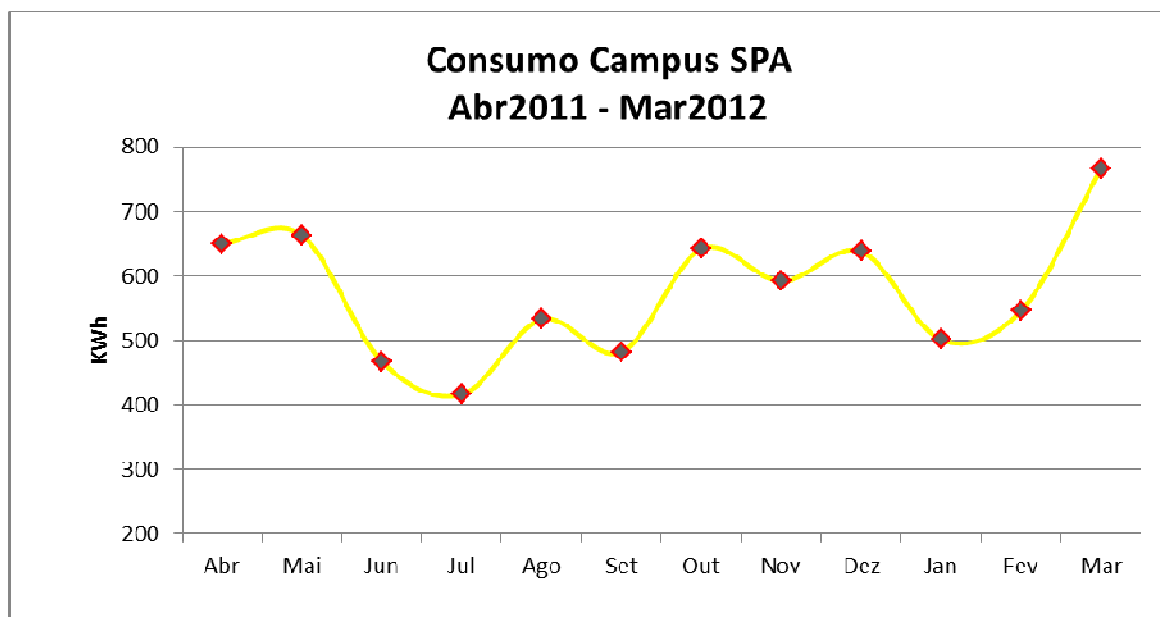


Figura 23 – consumo da unidade SPA.

A conta da unidade SPA já está no enquadramento correto e com esses valores de consumo não precisa mudar de grupo tarifário.