

MANUAL PARA O CÁLCULO DE CUSTO DO CONSUMO DE ÁGUA E DE ENERGIA ELÉTRICA PELOS RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS DA UFPR

Introdução:

O cálculo do custo dos consumos de água e de energia elétrica consumidas pelos Restaurantes Universitários baseia-se em duas premissas básicas, a saber: a medição propriamente dita e o cálculo do custo unitário do metro cúbico de água (m³) e do Kilo Watt Hora (kWh).

Os custos reais são calculados diretamente pelo produto da quantidade medida pelo valor do custo unitário da água e de kWh.

Medição:

A medição deve ser efetuada mensalmente, de preferência no ultimo dia de cada mês (ou no primeiro dia do mês subsequente), por meio da leitura direta dos medidores instalados nos Restaurantes Universitários.

As leituras dos medidores devem ser registradas em planilha específica sendo apurado o Consumo Mensal em kWh e o Consumo Mensal em m³, os quais serão obtidos pela subtração efetuada entre as duas últimas medidas subseqüentes.

Custo Unitário – Energia:

O custo unitário do kWh deve ser calculado individualmente para cada restaurante. As faturas dos fornecedores, ou seja, da Copel e da Sanepar, deverão ser analisadas caso a caso, de acordo com as instruções que seguem:

1. Do valor total da fatura, subtrair os valores relativos a:
 - a. Multas e juros por atraso no pagamento, de qualquer natureza;
 - b. Valores relativos a contratos não referentes ao fornecimento de energia;
 - c. Valores referentes a iluminação pública
 - d. Valores referentes a custos de visitas técnicas
 - e. Demais valores que não sejam relacionados ao fornecimento de energia.
2. Deverão ficar incluídos na fatura todos os custos relacionados a demandas, excesso de demandas, valores adicionais relativos às bandeiras de faturamento e outras despesas que seja relacionadas ao consumo de energia.
3. O Valor obtido após as ações descritas no item 1 e 2, passa a ser entendido como o Custo Total da Energia Consumida
4. Deve ser lido, diretamente na fatura, a Quantidade de kWh consumidos no período de faturamento

- O Custo do kWh (kiloWatt hora) será calculado pela divisão do Custo Total da Energia Consumida pela Quantidade de kWh consumidos no período do faturamento.
- Os passos de 1 a 5 deverão ser repetidos para as faturas de energia relacionadas a cada um dos Restaurantes Universitários.

O Custo da Energia dos Restaurantes Unviersitários:

O custo do consumo de energia de cada um dos restaurantes universitários, apurado mensalmente, será igual ao produto do Custo do kWh pelo Consumo Mensal em kWh, sendo o resultado expresso em Reais.

EXEMPLO:

Custo Total da Energia Consumida -em Dezembro/2019 no Centro Politécnico

Produto	Un.	Grandezas Faturadas	Valor Unitário	Valor Total	Base de Cálculo	Aliq. ICMS
ENERGIA ELET CONSUMO PTA	kWh	62469.00	1.967504	122.908.00	122.908.00	29.00
ENERGIA ELET CONSUMO F PTA	kWh	591031.00	0.518686	301.372.80	301.372.80	29.00
ENERGIA REAT EXC PONTA	kWh	13.00	0.418462	5.44	5.44	29.00
ENERGIA REAT EXC F PONTA	kWh	403.00	0.418685	168.73	168.73	29.00
DEMANDA	kW	1895.04	21.020179	39.834.08	39.834.08	29.00
DEMANDA ISENTA ICMS	kW	204.96	14.563622	2.984.96	0.00	0.00
ENERGIA CONS. B. AMARELA	kWh			8.184.20	8.184.20	29.00
ENERGIA CONS. B. VERMELHA	kWh			15.606.45	15.606.45	29.00
IRPJ				-7.198.34		
PIS				-3.576.91		
COFINS				-16.908.76		
CSLL				-5.902.92		

ACRESCIMO MORATORIO	404.03
JUROS CONTA ANTERIOR	1.331.54
MULTA POR ATRASO NO PAGAMENTO	9.906.54
MULTA SOBRE ILUMINACAO PUBLICA	1.97
CONT ILUMIN PUBLICA MUNICIPIO	98.91
CORRECAO COMPART - ATRASO	13.09
JUROS COMPART - ATRASO	45.12
MULTA COMPART - ATRASO	330.46
CESSAO DE ALIMENTADOR RESERVA	30.583.60
COMPARTILHAMENTO DE PERDAS	16.523.28
Total da Nota Fiscal	517.606,25

Valor da Fatura R\$ 517.606,25

- R\$ 404,03

- R\$ 1.331,54

- R\$ 9.906,54

- R\$ 1,97

- R\$ 98,91

- R\$ 13,09

- R\$ 45,12

- R\$ 330,46
- R\$ 30.583,60
- R\$ 16.523,26

Custo Total da Energia Consumida = R\$ 458.368,01

Consumo em kWh

ROD BR 116 - CENTRO POLITECNICO
JARDIM DAS AMERICAS - CURITIBA - PR - CEP: 81690-190

81210 01 820 080028
CNPJ 75.095.679/0001-49

Dezembro/2019 19450729

Vencimento VALOR
25/01/2020 R\$ 517.606,25

FAT-01-20198665017021-32
Emitida em 24/12/2019

EXTRATO DE FATURAMENTO - TARIFA HORARIA VERDE

Informações Técnicas

Mês/Ano Consumo/Use do Sistema: 12/2019	Poder/Ppf-Educacao Superior - Graduação	EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO	
Data de Emissão: 24/12/2019	Perdas de Transformação: 0%	SAG 1681HD	kW kWh kvath
Data Real Leit Atual: 20/12/2019	Rel. Transform. Constante: 100%	Medidor: 0031602017	0031602017 0031602017
Data Real Leit Anterior: 20/11/2019	Rel. Transform. Potencial: 13800/115	Constante:	2.88000 0.72000 0.72000
Data Previsto Prox Leitura: 20/01/2020		Constante Excedente Relativo kVh/kWh	0.72000

Grandezas e Valores para Faturamento

Produto	Leitura Anterior	Leitura Atual	Medido	Contratado	Faturado	Tarifa	Total
ENERGIA ELET CONSUMO PTA	7941308	7928151	52469,00		62469,00	1,967504	122.908,00
ENERGIA ELET CONSUMO F PTA	80903443	81710431	581031,00		581031,00	0,519896	301.372,80
ENERGIA REAT EXC PONTA	4046	4085	13,00		13,00	0,418462	5,44
ENERGIA REAT EXC F PONTA	112868	113429	403,00		403,00	0,418686	168,73
DEMANDA	718	858	1895,04	2100,00	1895,04	21,020179	39.834,08
DEMANDA ISENTA ICMS					204,96	14,563622	2.984,96
ENERGIA CONS. B. AMARELA							8.184,20
ENERGIA CONS. B. VERMELHA							15.608,45
ENERGIA ELETRICA CONSUMO	80744831	80838592	643500,00				
ENER. REAT. INDIVIDUA	32306433	32681924	227153,00				

CONSUMO EM kWh

DENUNCIE O FURTO DE FIOS! LIGUE 181.

Informações Suplementares

CONSUMO F PONTA: Tarifa: 0,338290

O Consumo de Energia pode ser lido diretamente na própria conta, e representa a soma dos consumo em horário de ponta e do consumo fora de ponta, expressos em kWh. No caso, o Consumo de Energia foi 643.500 kWh

Apuração do Custo do kWh para o Centro Politécnico em Dez/2019

R\$ 458.368,01

Custo do kWh = ----- = R\$ 0,712305/kWh

643500 kWh

O último passo será multiplicar o número de kWh medidos nos medidores de consumo instalados nos Restaurantes Universitários pelo Custo do kWh.

Custo da Água:

O levantamento do Custo Unitário do metro cúbico consumido segue o mesmo método, porém é um cálculo mais simples, pois a conta é integrada e os custos se mantem constantes para todas as unidades consumidoras.

Exemplo

MATRÍCULA-CATEG.-ECONOMIA-HEDRÔM.-LEITURA-CONSUMO-ENDEREÇO-NOME-SERVIÇO		ÁGUA	ESGOTO	SERVIÇO	VALOR
OO1 - CURITIBA					
00004375 970 001	111L06909B41- 625 5				
R EBANO PEREIRA	00114				
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA					
	RETROATIVO AG 06/19* 01/01			69,80	
	RETROATIVO ES 06/19* 01/01			59,33	
	ATUALIZACAO* 01/01			3,23	
	AT. MONET. P/ ATRASO 01/01			2,75	
	MULTA P/ ATRASO PGTD 01/01			0,13	
	MULTA P/ ATRASO PGTO 01/01			0,02	
				1,35	
				1,15	
					137,76
OO035742 970 001 E17200030254- 7920 656					
R GENERAL CARNEIRO	00360				
RESTAURANTE UNIVERSITARIO					
	RETROATIVO AG 06/19* 01/01			5.942,28	
	RETROATIVO ES 06/19* 01/01			5.050,94	
	ATUALIZACAO* 01/01			296,32	
	AT. MONET. P/ ATRASO 01/01			251,87	
	MULTA P/ ATRASO PGTD 01/01			11,54	
	MULTA P/ ATRASO PGTO 01/01			2,17	
				170,95	
				145,31	
					11.871,38
OO035750 970 001 B18ZR000470551- 2026 168					
R GENERAL CARNEIRO	00360				
UNIVERSIDADE FEDERAL PR					
	RETROATIVO AG 06/19* 01/01			1.511,24	
	RETROATIVO ES 06/19* 01/01			1.284,55	
	ATUALIZACAO* 01/01			86,40	
	AT. MONET. P/ ATRASO 01/01			73,44	
	MULTA P/ ATRASO PGTD 01/01			3,37	
	MULTA P/ ATRASO PGTO 01/01			0,65	
				51,53	
				43,80	
					3.054,98

Do valo da conta destacada para o RU, remover multas e juros.

Valor da conta para a unidade = R\$ 11.871,38
 - R\$ 2,17
 - R\$ 170,95
 - R\$ 145,31

Custo da água consumida (+ esgoto) = R\$ 11.552,95

Consumo = 656 m3

Custo por metro cubico (m3) = $\frac{R\$ 11.552,95}{656 m3} = R\$ 17,6112/m3$