



E-book
Tributação na
Geração
Distribuída

Quanto realmente você consegue
reduzir da sua conta?



Conteúdo



Introdução

- Impostos da conta de luz
- Cálculo dos impostos

Legislação

- Quais impostos são abatidos
- Influência do autoconsumo na tributação

Exemplos

- Impacto das alíquotas
- Impacto do consumo

Conclusão

Referências

Uma breve introdução

A conta de luz é composta pelos seguintes impostos que incidem sobre as tarifas:



Tarifa de Energia: Remunera os geradores e transmissores de energia;

Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição: Remunera a distribuidora de energia;

PIS/PASEP: Receita revertida para o programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Incide sobre a TE e a TUSD);

COFINS: Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Incide sobre a TE e a TUSD);

ICMS: Imposto Estadual sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (Incide sobre a TE e a TUSD).

Uma breve introdução

O cálculo da conta de luz:

Tarifa de Energia com impostos:

TE com impostos

$$\frac{TE}{1 - \text{alíquota PIS} - \text{alíquota COFINS} - \text{alíquota ICMS}}$$

Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição com impostos:

TUSD com impostos

$$\frac{TUSD}{1 - \text{alíquota PIS} - \text{alíquota COFINS} - \text{alíquota ICMS}}$$

Valor final da conta: $Valor\ final = Consumo \times [(TE\ com\ impostos) + (TUSD\ com\ impostos)]$

*O "Valor final da conta", neste caso, desconsidera bandeiras tarifárias e contribuição para iluminação pública. Caso houvesse bandeiras, haveria cobrança de impostos sobre elas; não há cobrança de impostos sobre a contribuição para iluminação pública.

Uma breve introdução

O cálculo dos impostos:

Os impostos incidem igualmente sobre a TUSD e a TE. Na formulação abaixo eles foram separados entre as duas tarifas para melhor visualização.

Cabe dizer que, no médio prazo(1 ou 2 anos), esse cálculo pode mudar por causa da decisão judiciária de que o ICMS não pode incidir sobre o PIS e a COFINS.

$$PIS (TE) = \frac{TE \times \text{alíquota PIS}}{1 - \text{alíquota PIS} - \text{alíquota COFINS} - \text{alíquota ICMS}}$$

$$PIS (TUSD) = \frac{TUSD \times \text{alíquota PIS}}{1 - \text{alíquota PIS} - \text{alíquota COFINS} - \text{alíquota ICMS}}$$

$$COFINS (TE) = \frac{TE \times \text{alíquota COFINS}}{1 - \text{alíquota PIS} - \text{alíquota COFINS} - \text{alíquota ICMS}}$$

$$COFINS (TUSD) = \frac{TUSD \times \text{alíquota COFINS}}{1 - \text{alíquota PIS} - \text{alíquota COFINS} - \text{alíquota ICMS}}$$

$$ICMS (TE) = \frac{TE \times \text{alíquota ICMS}}{1 - \text{alíquota PIS} - \text{alíquota COFINS} - \text{alíquota ICMS}}$$

$$ICMS (TUSD) = \frac{TUSD \times \text{alíquota ICMS}}{1 - \text{alíquota PIS} - \text{alíquota COFINS} - \text{alíquota ICMS}}$$

*A unidade de todos os impostos acima está em R\$/kWh, logo, é preciso multiplicar pelo consumo para chegar ao valor do imposto em reais

1

Introdução

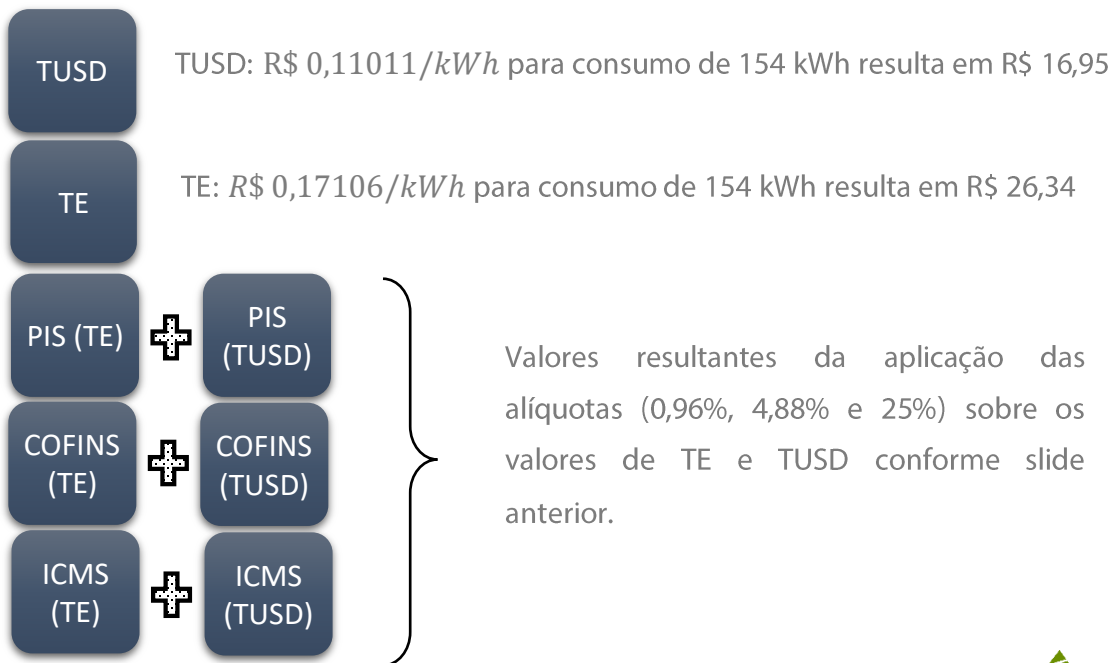
Uma breve introdução

Um exemplo de conta de luz com os impostos encontra-se abaixo:

DESCRIÇÃO DE FATURAMENTO

Página 1/1

FORNECIMENTO	
CONSUMO X TUSD (VALOR DO kWh)	
154 kWh X 0,11011000	16,95
CONSUMO X TE (VALOR DO kWh)	
154 kWh X 0,17106000	26,34
TRIBUTOS	
PIS/PASEP (0,96%)	0,59
COFINS (4,88%)	3,04
ICMS (25%)	15,64
OUTROS PRODUTOS E SERVIÇOS	
COSIP LEI 13.479/02	4,72
TOTAL	67,28



Valores resultantes da aplicação das alíquotas (0,96%, 4,88% e 25%) sobre os valores de TE e TUSD conforme slide anterior.

Contribuição de Iluminação Pública: é adicionada apenas ao valor final da conta de energia elétrica

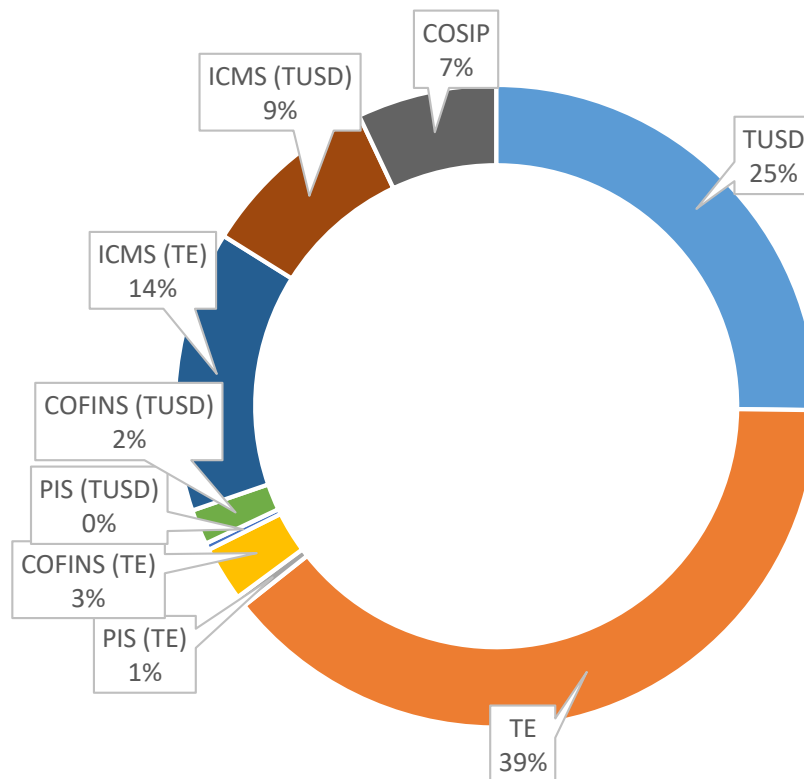
Uma breve introdução

Como fica a composição final da conta de luz?

No exemplo, a composição da conta de luz está no gráfico ao lado, com impostos representando um pouco mais do que 16% do valor final da conta.

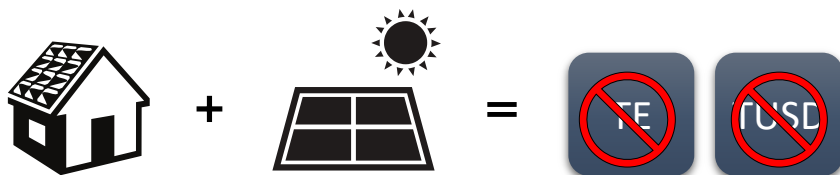
Item	Preço
TUSD	R\$ 16,95
TE	R\$ 26,34
PIS (TE)	R\$ 0,36
COFINS (TE)	R\$ 1,85
PIS (TUSD)	R\$ 0,23
COFINS (TUSD)	R\$ 1,19
ICMS (TE)	R\$ 9,52
ICMS (TUSD)	R\$ 6,12
COSIP	R\$ 4,72
Valor final	R\$ 67,28

Composição da conta de luz

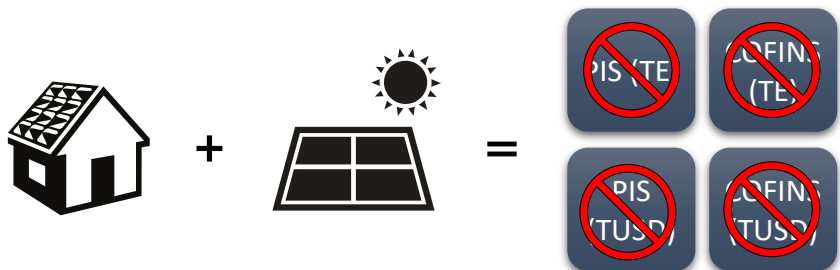


Quais impostos podem ser abatidos da conta de luz?

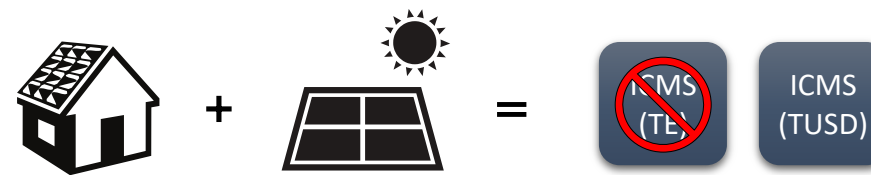
Um sistema de microgeração
compensa a TE e a TUSD, gerando economia.



Devido à Lei Federal nº 13.169,
os impostos federais podem ser totalmente
abatidos, aumentando a economia gerada.



Depois do Convênio 130/2015 do Conselho Nacional de Política
Fazendária, ficou claro que o **ICMS sobre a TUSD será cobrado**.



O **Convênio 130/2015**
deixa claro que apenas o ICMS da TE
pode ser abatido, portanto, apesar
da geração, haverá cobrança de
ICMS sobre a TUSD **de acordo com**
o consumo de energia registrado.

Como pagar menos ICMS pela TUSD

Um sistema de microgeração conectado junto à carga **torna impossível saber o consumo real pelo medidor de energia**

Toda vez que a energia do sistema de geração distribuída é consumida instantaneamente pelas cargas, essa energia não é registrada pelo medidor, reduzindo o imposto a ser pago. Considere as situações 1 e 2.



Cargas

Situação 1 (1.000 kWh sem fotovoltaico)

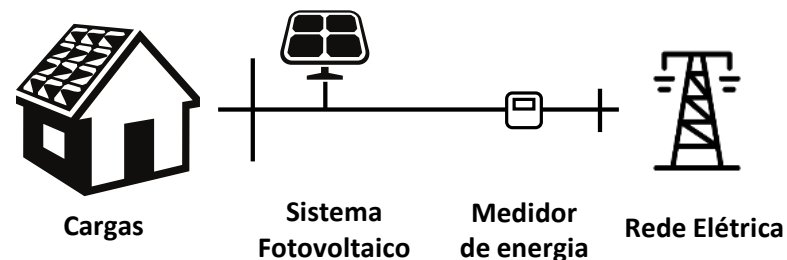
Uma residência que consome 1.000 kWh/mês, pagará impostos sobre esse consumo

Mas se for instalado um sistema de geração distribuída junto à residência (situação 2), o consumo registrado pelo medidor será menor do que o consumo real porque, em certos momentos do dia, o sistema de geração distribuída supre totalmente o consumo da casa. Essa energia que vai diretamente para a casa, não é registrada pelo medidor.

Como pagar menos ICMS pela TUSD

Na situação 2, a carga consome 30% da energia diretamente do sistema fotovoltaico, logo isso não é registrado pelo medidor de energia (ver tabela de comparação a seguir)

Situação 2 (1.000 kWh com fotovoltaico)



Considerando que o sistema gere 100% da energia da residência e que ocorra 30% de autoconsumo, a energia registrada pelo medidor será de 700 kWh e a energia injetada será de 700 kWh no respectivo mês.

Como pagar menos ICMS pela TUSD

Situação 1 sem sistema fotovoltaico		Situação 2 com sistema fotovoltaico (autoconsumo de 30%)	
Consumo real da residência	1.000 kWh	Consumo real da residência	1.000 kWh
Consumo registrado pelo medidor de energia	1.000 kWh	Consumo registrado no medidor de energia	700 kWh
Geração real	-	Geração real	1.000 kWh
Geração registrada no medidor de energia	-	Geração registrada no medidor de energia	700 kWh

Qual a importância disso?

O ICMS da TUSD é cobrado sobre o consumo de energia nas duas situações, mas, **na situação 1, o ICMS da TUSD é cobrado sobre 1.000 kWh**; já **na situação 2, o ICMS da TUSD é cobrado sobre 700 kWh**. Ou seja, quanto mais energia do sistema fotovoltaico for diretamente consumida pela residência, menor o consumo registrado pelo medidor e, menor é o valor cobrado de ICMS sobre a TUSD.

Voltando ao exemplo anterior

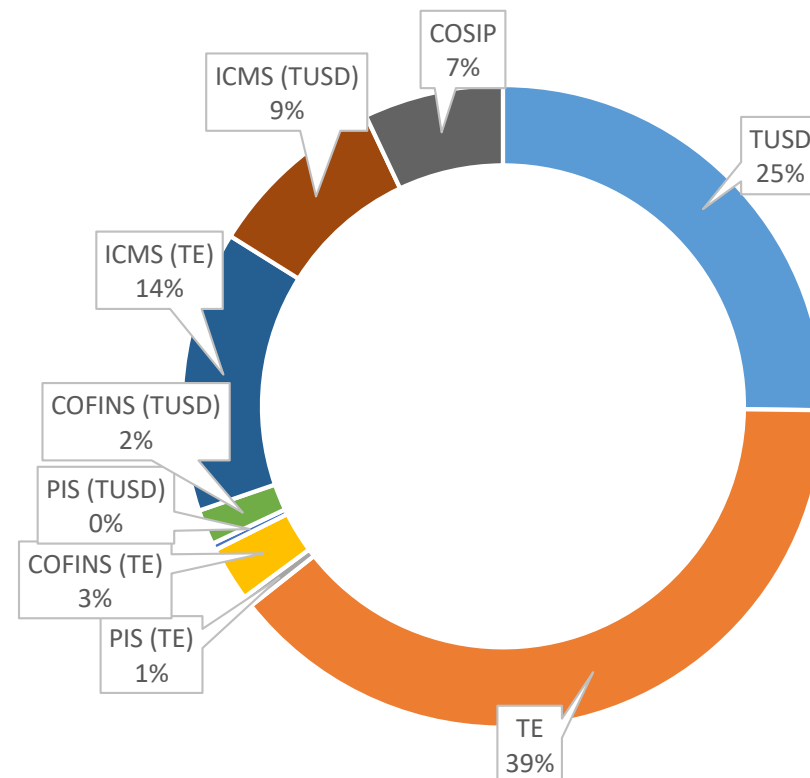
O quanto é possível economizar
dessa conta de luz?

DESCRIÇÃO DE FATURAMENTO

Página 1/1

FORNECIMENTO		
CONSUMO X TUSD (VALOR DO kWh)		
154 kWh X 0,11011000		16,95
CONSUMO X TE (VALOR DO kWh)		
154 kWh X 0,17106000		26,34
TRIBUTOS		
PIS/PASEP (0,96%)		0,59
COFINS (4,88%)		3,04
ICMS (25%)		15,64
OUTROS PRODUTOS E SERVIÇOS		
COSIP LEI 13.479/02		4,72
TOTAL		67,28

Composição da conta de luz



Voltando ao exemplo anterior

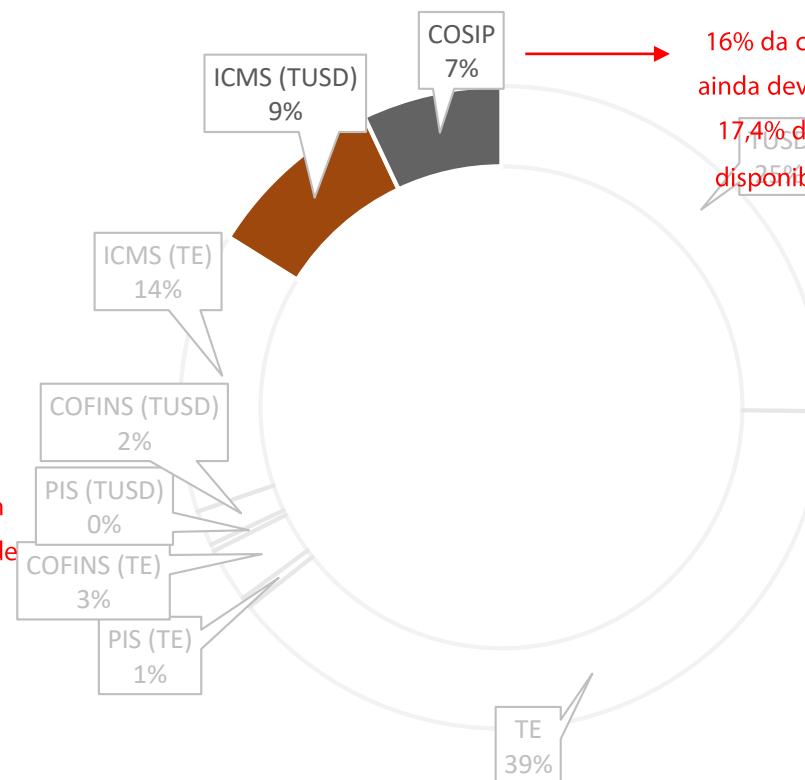
Se não ocorrer autoconsumo da energia gerada,

o medidor registrará o consumo real da instalação, então, a cobrança do ICMS sobre a TUSD será sobre o consumo de 154 kWh. Portanto, a redução da conta seria de, no máximo, 66,4% (considerando disponibilidade de uma residência monofásica).

Item	Preço
TUSD+TE	R\$ 43,29
PIS (TE)	R\$ 0,36
COFINS (TE)	R\$ 1,85
PIS (TUSD)	R\$ 0,23
COFINS (TUSD)	R\$ 1,19
ICMS (TE)	R\$ 9,52
ICMS (TUSD)	R\$ 6,12
COSIP	R\$ 4,72
Disponibilidade	R\$ 11,74
Valor final	R\$ 22,58

Os impostos incidem sobre a disponibilidade também!

ICMS da TUSD ainda é cobrado



Voltando ao exemplo anterior

Se ocorrer autoconsumo de 30%,

o medidor registrará 70% do consumo real da

instalação, então, a cobrança do ICMS sobre a TUSD será sobre o consumo de 107,8 kWh. Portanto, a redução, nesse caso, é de 69,2% (considerando disponibilidade para instalação monofásica).

Item	Preço
TUSD+TE	R\$ 43,29
PIS (TE)	R\$ 0,36
COFINS (TE)	R\$ 1,85
PIS (TUSD)	R\$ 0,23
COFINS (TUSD)	R\$ 1,19
ICMS (TE)	R\$ 9,52
ICMS (TUSD)	R\$ 4,28
COSIP	R\$ 4,72
Disponibilidade	R\$ 11,74
Valor final	R\$ 20,74

Redução da cobrança do ICMS na
TUSD de R\$ 6,12 para R\$ 4,28

Qual o potencial de economia então?

Sem autoconsumo de energia

Redução									
TUSD	TE	PIS (TE)	COFINS (TE)	PIS (TUSD)	COFINS (TUSD)	ICMS (TE)	ICMS (TUSD)	Disponibilidade (deverá pagar)	Redução total
R\$ 16,95	R\$ 26,34	R\$ 0,36	R\$ 1,85	R\$ 0,23	R\$ 1,19	R\$ 9,52	R\$ -	R\$ 11,74	R\$ 44,70

R\$ 44,70 representa uma **redução de 66,4%** em relação ao valor de R\$ 67,28

Com autoconsumo de 30%

Redução									
TUSD	TE	PIS (TE)	COFINS (TE)	PIS (TUSD)	COFINS (TUSD)	ICMS (TE)	ICMS (TUSD)	Disponibilidade (deverá pagar)	Redução total
R\$ 16,95	R\$ 26,34	R\$ 0,36	R\$ 1,85	R\$ 0,23	R\$ 1,19	R\$ 9,52	R\$ 1,84	R\$ 11,74	R\$ 46,54

R\$ 46,54 representa uma **redução de 69,2%** em relação ao valor de R\$ 67,28

Impacto no valor final após compensação

Sem autoconsumo

Item	Preço
TUSD+TE	R\$ 43,29
PIS (TE)	R\$ 0,36
COFINS (TE)	R\$ 1,85
PIS (TUSD)	R\$ 0,23
COFINS (TUSD)	R\$ 1,19
ICMS (TE)	R\$ 9,52
ICMS (TUSD)	R\$ 6,12
COSIP	R\$ 4,72
Disponibilidade	R\$ 11,74
Valor final	R\$ 22,58

A cobrança do ICMS da TUSD representa 27,1%
do valor final da conta de luz nesse caso
(considerando o custo de disponibilidade)

A cobrança do ICMS da TUSD representa 18,9% do
valor final da conta de luz nesse caso
(considerando o custo de disponibilidade)

Autoconsumo de 30%

Item	Preço
TUSD+TE	R\$ 43,29
PIS (TE)	R\$ 0,36
COFINS (TE)	R\$ 1,85
PIS (TUSD)	R\$ 0,23
COFINS (TUSD)	R\$ 1,19
ICMS (TE)	R\$ 9,52
ICMS (TUSD)	R\$ 4,28
COSIP	R\$ 4,72
Disponibilidade	R\$ 11,74
Valor final	R\$ 20,74

Outro exemplo

O caso anterior baseou-se em uma conta fictícia para fins didáticos.

Neste outro caso, analisam-se os impactos na área de concessão da CEMIG-D.

Vale ressaltar que MG é um caso à parte, uma vez que neste estado há isenção também sobre o ICMS da TUSD!

CEMIG-D (Minas Gerais)

Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição	R\$ 0,318/kWh*
Tarifa de Energia	R\$ 0,268/kWh*
Alíquota do PIS	0,74%
Alíquota do COFINS	3,25%
Alíquota do ICMS	30%

Todos os valores apresentados acima são atuais

*Tarifas do ano de 2018

Outro exemplo

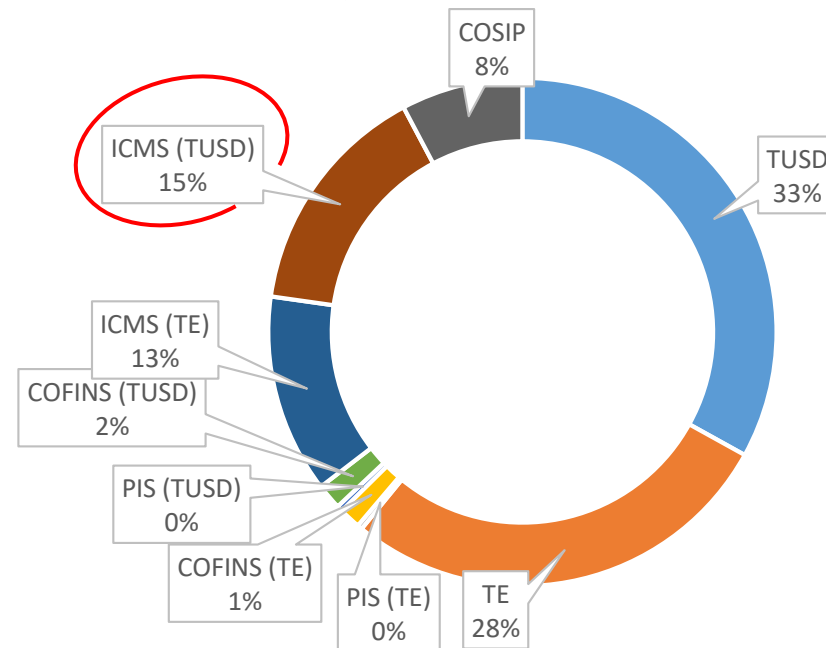
DESCRIÇÃO DE FATURAMENTO

Página 1/1

FORNECIMENTO	
CONSUMO X TUSD (VALOR DO kWh)	
500 kWh X 0,318	159,00
CONSUMO X TE (VALOR DO kWh)	
500 kWh X 0,268	134,00
TRIBUTOS	
PIS/PASEP (0,74%)	3,28
COFINS (3,25%)	14,41
ICMS (30%)	133,15
OUTROS PRODUTOS E SERVIÇOS	
COSIP LEI 13.479/02	37,27
TOTAL	481,11

Para um consumo de 500 kWh, observa-se que o **ICMS sobre a TUSD representa 15%** do valor da conta de luz.

Composição da conta de luz



Outro exemplo

Se ocorrer **autoconsumo de 30%**,

o medidor registrará 70% do consumo real da instalação, então, a cobrança do ICMS sobre a TUSD será sobre o **consumo de 350 kWh**. Esta economia não faz diferença, uma vez que este imposto é isento e, portanto, não cobrado no valor final da conta. A redução, nesse caso, ficará em 86,7%.

Item	Preço
TUSD	R\$ 159,00
TE	R\$ 134,00
PIS (TE)	R\$ 1,50
COFINS (TE)	R\$ 6,59
PIS (TUSD)	R\$ 1,78
COFINS (TUSD)	R\$ 7,82
ICMS (TE)	R\$ 60,89
ICMS (TUSD)	R\$ 50,58
COSIP	R\$ 37,27
Disponibilidade	R\$ 26,60
Valor final	R\$ 63,87

Qual o potencial de economia então?

Sem autoconsumo

Item	Preço
TUSD	R\$ 159,00
TE	R\$ 134,00
PIS (TE)	R\$ 1,50
COFINS (TE)	R\$ 6,59
PIS (TUSD)	R\$ 1,78
COFINS (TUSD)	R\$ 7,82
ICMS (TE)	R\$ 60,89
ICMS (TUSD)	R\$ 72,26
COSIP	R\$ 37,27
Disponibilidade	R\$ 26,60
Valor final	R\$ 63,87

A cobrança do ICMS da TUSD representaria 53,1% do valor final da conta de luz nesse caso

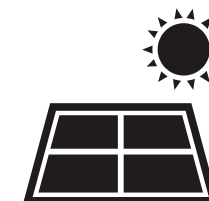
A cobrança do ICMS da TUSD representaria 37,2% do valor final da conta de luz nesse caso

O valor do ICMS da TUSD, porém, não é cobrado e, portanto, não entra no valor final. Neste caso, com ou sem autoconsumo não faz diferença no valor final da conta.

Com autoconsumo de 30%

Item	Preço
TUSD	R\$ 159,00
TE	R\$ 134,00
PIS (TE)	R\$ 1,50
COFINS (TE)	R\$ 6,59
PIS (TUSD)	R\$ 1,78
COFINS (TUSD)	R\$ 7,82
ICMS (TE)	R\$ 60,89
ICMS (TUSD)	R\$ 50,58
COSIP	R\$ 37,27
Disponibilidade	R\$ 26,60
Valor final	R\$ 63,87

Conclusão



- A cobrança do ICMS sobre a TUSD é legal e está embasada pelo texto do convênio 130/2015 do ICMS com efeitos a partir de 26/11/2015
- Sem um autoconsumo de energia significativo, a cobrança do ICMS da TUSD é relevante em Estados com alíquotas altas
- A única maneira de eliminar o pagamento do ICMS sobre a TUSD é com autoconsumo de energia de 100%
- Em Minas Gerais há isenção também sobre o ICMS da TUSD, sendo um caso diferenciado do resto do Brasil
- A isenção de ICMS sobre a TE **não** é válida para os modelos de Consórcio/Cooperativa e Múltiplas Unidades Consumidoras. Para Autoconsumo Remoto e Geração junto à carga, a isenção só é válida para sistemas de até 1 MW. A única exceção é MG, que oferece esta isenção para sistemas de até 5 MW.

Referências

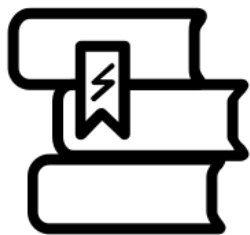
Lei Federal 13.169, de 6 de Outubro de 2015. Disponível em www.planalto.gov.br

Convênio ICMS 130, de 4 de Novembro de 2015. Disponível em www.confaz.fazenda.gov.br

Resolução Normativa 482/2012. Disponível em www.aneel.gov.br

Resolução Normativa 687/2015. Disponível em www.aneel.gov.br

APRENDA A SER MAIS COMPETITIVO!



E-BOOKS



CONTEÚDOS

Elaboração



www.greener.com.br
contato@greener.com.br
+55 11 3586-9466



**CONHEÇA
NOSSA
EXPERIÊNCIA!**