

ANEEL CP 025/2019 – Revisão REN 482/2012

Impactos Sob os Sistemas Solares Fotovoltaicos Familiares – ENELT ENGENHARIA

1. Introdução

A ENELT ENGENHARIA é uma empresa situada em Taió/Santa Catarina, com foco em soluções nas áreas da Engenharia Elétrica e de Segurança no Trabalho. A partir do ano de 2017 começou a fornecer serviços de projeto e execução de sistemas solares fotovoltaicos para geração distribuída, e atualmente, é a fonte de maior renda e empregos na empresa.

Buscamos sempre fornecer um serviço diferenciado, sendo transparente com o cliente e com foco no pós-venda, pois acreditamos que esta tecnologia veio para ficar e precisa de profissionais qualificados para fazer este mercado cada vez maior e melhor.

A ANEEL abriu a Consulta Pública 025/2019 propondo mudanças na regulamentação para a Geração Distribuída no Brasil. Objetivo deste documento é informar a ANEEL sobre impactos da proposta que não foram contemplados na elaboração da mesma, principalmente nos sistemas de geração solar nas residências com baixo autoconsumo.

2. O Momento da Disseminação da Geração Distribuída

Como qualquer tecnologia, a energia solar iniciou sua disseminação no Brasil com valores elevados. Ela era acessível apenas a pioneiros dispostos a investir com retorno financeiro muito prolongado.

O cenário mudou completamente. O retorno de investimento caiu e os bancos passaram a oferecer créditos facilitados: quem instala energia solar hoje paga o financiamento com o valor que ele reduz da conta de luz. Capital próprio ficou desnecessário.

Com isso, grande parte da população brasileira conseguiu acesso à energia solar. A tecnologia começou a se disseminar país a fora, de forma democrática.

3. Benefícios da Geração Distribuída

Mesmo em sistemas instalados no Sul do Brasil, como é o caso dos instalados pela empresa ENELT ENGENHARIA, onde a geração solar é menor principalmente no inverno, o investimento (considerando a norma antiga) retorna de forma rápida e é altamente viável economicamente, além dos benefícios ambientais e sociais envolvidos.

O benefício direto da geração distribuída é a redução da conta de energia, um incremento da receita mensal do proprietário do sistema. É uma verba adicional que, certamente, será gasta com consumo adicional na vizinhança, medidas de saúde ou melhoria da habitação.

Empresas que reduzem seus custos através da energia solar conseguem reduzir os preços cobrados dos consumidores.

Desta forma, o benefício é redistribuído: a antiga receita das companhias de distribuição de energia passará a circular no país. A própria instalação dos sistemas gera empregos que chegaram ao número de 100.000 no país. Uma contribuição importante contra o desemprego.

4. O Impacto da Proposta da ANEEL sobre Famílias

Na Geração Distribuída, a energia não utilizada no mesmo instante é injetada na rede da concessionária. É esta energia que deve, pela proposta da ANEEL, pagar encargos setoriais que chegam a 63% da energia injetada. Em outras palavras, apenas 37% da energia injetada seria devolvida ao proprietário.

Essa proposta sobretaxa famílias que estão ausentes aos lares quando o sol gera energia, em comparação a empresas que funcionam ao longo do dia. A ANEEL deixou de justificar porque as famílias, futuramente, deveriam arcar mais com o setor energético do que outros consumidores.

Uma simulação de um sistema para uma residência simples (potência de 3kWp, fator de simultaneidade 30%) mostra que a economia mensal pode cair 44% com as regras propostas. Os novos encargos representariam, ao longo do ano, R\$ 1.338 – um valor que vai fazer falta na receita familiar.

A mesma sobrecarga será aplicada em geração remota que seria uma grande oportunidade para moradores de apartamentos e se tornará inviável a partir da proposta.

Sentimos falta da análise dos impactos da regulamentação sobre diferentes classes de consumidores.

Vale a pena ressaltar que já é cobrada atualmente uma taxa equivalente à taxa mínima (30kWh para monofásico, 50kWh para bifásico e 100kWh para trifásico) para repassar os créditos para outras unidades consumidoras através da geração remota, conforme demonstrado nas faturas abaixo.


 Celesc Distribuição S.A. Av Itamarati, 160 - Florianópolis CNPJ: 08.336.783/0001-90 Insc.Est.: 255266626		Conta de Energia Elétrica REF.: 11/2019	
Classificação: RURAL / CONVENCIONAL / TRIFASICO Tensão nominal ou contratada (V): 220 / 380 Limites adequados de tensão (V): 202 a 231 Grupo de Tensão: B Tipo de Tarifa: Convencional		Nº DA UNIDADE CONSUMIDORA [REDACTED]	VENCIMENTO 09/12/2019
DADOS DA MEDIÇÃO		CONSUMO TOTAL FATURADO 656 kWh	VALOR ATÉ O VENCIMENTO R\$ 95,52
Dados do Faturamento		ATENDIMENTO AO CLIENTE LIGUE 0800 480120	
Equipamento: RG 4255868 Unidade de medida: kWh Origem da leitura atual: LIDA Data da leitura anterior: 21/10/2019 Data da leitura atual: 20/11/2019 Data da próxima leitura: 19/12/2019 Número de dias faturados: 30 Leitura atual: 3987 Leitura anterior: 3331 Constante de faturamento: 1,00 Consumo medido no mês: 656 Consumo faturado no mês: 656 Fator de potência:	Consumo TUSD 500 0,193420 96,71 Consumo TUSD 156 0,227244 35,45 Consumo Te 500 0,215240 107,62 Consumo Te 156 0,252821 39,44 Energia Injetada TUSD -500 0,170060 -85,03 Energia Injetada TUSD -56 0,170000 -9,52 Energia Injetada Te -500 0,215240 -107,62 Energia Injetada Te -56 0,253036 -14,17 Adicional Band. Amarela 3,75 Adicional Band. Vermelha P1 8,75 Adicional Band. Vermelha P1 13,40 Energia Inj. Band. Amarela Te -0,37 Energia Inj. Band. Amarela Te -2,86 Energia Inj. Band. Vermelha Te -2,09 Energia Inj. Band. Vermelha Te -15,89 Subtotal (R\$) 67,57		
HISTÓRICO DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA - kWh Nov/2018 Dez/2018 Jan/2019 Feb/2019 Mar/2019 Abr/2019 Mai/2019 Jun/2019 Jul/2019 Ago/2019 Set/2019 Out/2019 0 1961 962 483 261 256 251 324 263 281 652		Subtotal (R\$) Lançamentos e Serviços Cosip 27,95 Subtotal (R\$) 27,95	
Mensagens: Demonstrativos do Saldo em kWh referente a Mini/Micro Geração, conforme REN 482/12 Saldo do Mes Geral: 240 Saldo Acumulado Geral: 1630,5 Saldo a Expirar Proximo Mes Geral: 0 O montante da devolução é resultado da multiplicação do CONSUMO COMPENSADO pela mini/microgeração (556 kWh) pela tarifa proporcionalizada, quando for o caso. FATURA DO MES 10/2019 ARRECADADA POR DEBITO AUTOMATICO			

Figura 1 - Fatura unidade GERADORA (saldo do mês 240kWh)



Celesc Distribuicao S.A.
Av Itamarati, 160 - - Florianopolis
CNPJ: 08.336.783/0001-90 Insc.Est.: 25526626

Conta de
Energia Elétrica

REF.: 11/2019

Nº DA UNIDADE CONSUMIDORA		VENCIMENTO	
		14/12/2019	
ATENDIMENTO AO CLIENTE LIGUE		CONSUMO TOTAL FATURADO	
0800 480120		540 kWh	
		VALOR ATÉ O VENCIMENTO	
		R\$ 212,89	

Classificação: RURAL / CONVENCIONAL / TRIFASICO	
Tensão nominal ou contratada (V): 220	
Limites adequados de tensão (V): 202 a 231	
Grupo de Tensão: B	Tipo de Tarifa: Convencional

DADOS DA MEDIÇÃO	
Equipamento:	MD 882229
Unidade de medida:	kWh
Origem da leitura atual:	LIDA
Data da leitura anterior:	21/10/2019
Data da leitura atual:	20/11/2019
Data da próxima leitura:	19/12/2019
Número de dias faturados:	30
Leitura atual:	1340
Leitura anterior:	1286
Constante de faturamento:	10,00
Consumo medido no mês:	540
Consumo faturado no mês:	540
Fator de potência:	

Dados do Faturamento			
	Faturado	Tarifa (R\$)	Valor (R\$)
Consumo Tusd	500	0,193420	96,71
Consumo Tusd	40	0,227250	9,09
Consumo Te	500	0,215240	107,62
Consumo Te	40	0,252500	10,10
Energia Inj. Ouc Mpt Tusd	-140	0,170071	-23,81
Energia Inj. Ouc Mpt Te	-140	0,215143	-30,12
Adicional Band. Amarela			3,09
Adicional Band. Vermelha P1			2,22
Adicional Band. Vermelha P1			15,27
Energia Inj. Band. Amarela Te			-0,79
Energia Inj. Band. Vermelha Te			-4,44
Subtotal (R\$)			184,94
Lançamentos e Serviços			
Cosip			27,95
Subtotal (R\$)			27,95

HISTÓRICO DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA - kWh											
Nov/2018	Dez/2018	Jan/2019	Fev/2019	Mar/2019	Abr/2019	Mai/2019	Jun/2019	Jul/2019	Ago/2019	Sep/2019	Out/2019
510	540	650	640	550	530	490	610	520	530	540	610

Mensagens:
O montante da evolução é resultado da multiplicação do CONSUMO COMPENSADO pela mini/microgeração(140 kWh) pela tarifa proporcionalizada, quando for o caso. FATURA DO MES 10/2019 ARRECADADA POR DEBITO AUTOMATICO

Figura 2 - Fatura unidade BENEFICIÁRIA (crédito do mês repassado de 140kWh)

Ou seja, foi cobrada a taxa mínima na fatura GERADORA, além disso foi retirado 100kWh do saldo do mês e repassado somente 140kWh para a fatura BENEFICIÁRIA, e cobrada a taxa mínima da beneficiária também. Desta forma, o cliente pagou três vezes a taxa mínima trifásica nas duas faturas. Esperamos que isto esteja sendo contabilizado pela ANEEL durante os cálculos.

5. Exemplos de Instalações de Geração Solar Fotovoltaica Familiares

Mais de 80% dos sistemas solares fotovoltaicos instalados e projetados pela empresa ENELT ENGENHARIA são para consumidores residenciais familiares convencionais e rurais, sendo que cerca da metade dos mesmos compartilham os créditos com outras residências de seus filhos, pais, irmãos, etc. através da opção da geração remota.

Desta forma, o nosso maior nicho de atuais e futuros clientes sofreriam diretamente e seriam altamente impactados se a norma for atualizada da forma que a ANEEL está propondo, diminuindo drasticamente a atratividade do negócio e freando a evolução desta tecnologia na nossa região.

Além disso, como já foi citado, este serviço é a fonte de maior geração de renda e de empregos na nossa empresa, sendo assim, essa atualização da norma traria como consequência para a ENELT e para diversas outras empresas do setor, futuros desempregos e quedas no faturamento. Ou seja, é preciso levar em consideração os impactos sociais e econômicos desta atualização da REN 482/2012.

Seguem abaixo algumas imagens dos sistemas solares fotovoltaicos instalados em residências de Santa Catarina.



Figura 3 - Geração solar rural em Curitiba/SC



Figura 4 - Geração solar residencial em Mirim Doce/SC



Figura 5 - Geração solar residencial em Taió/SC

6. Conclusão e Recomendação

A justificativa para cobrar encargos sobre a energia injetada parte de um suposto prejuízo que ela cause à sociedade. Não conseguimos enxergar tal prejuízo e não o vimos justificado de forma convincente.

O efeito dos encargos propostos será uma redução impactante dos benefícios e um atraso na disseminação da energia solar pela população menos favorecida.

Por isso solicitamos à ANEEL postergar a cobrança dos encargos, estudar os benefícios na sociedade de uma forma mais ampla e elaborar um conceito que respeite um equilíbrio entre os atores no setor elétrico – que somos todos nós.

Agradecemos a oportunidade de nos expressar e ficamos na expectativa de uma resposta positiva por parte da ANEEL.

Atenciosamente,

Equipe da ENELT Engenharia.

Taió/SC, 26 de novembro de 2019.