

O impacto do ICMS na Geração Distribuída no Brasil¹

Michele Aparecida de Oliveira²

¹Aceito para Publicação no 3º Trimestre de 2016.

²Mestranda em Engenharia de Energia no Instituto de Recursos Naturais da Universidade Federal de Itajubá (MG), michele.aparecidaoliveira@gmail.com.

Resumo

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) estabeleceu as condições gerais de acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica por meio da REN nº 482/2012 e da seção 3.7 do Módulo 3 do PRODIST, onde foi implantada mini e micro geração de energia no país. Um sistema onde todos os brasileiros podem gerar a própria energia para abater em sua conta de luz. Devido a implementação dessa resolução normativa estabeleceu um novo paradigma de operação do sistema elétrico brasileiro e esse trabalho tem como objetivo abordar o ICMS como um gargalo regulatório relativo à geração de energia pelo consumidor.

Palavras Chave: Energia Elétrica, Resolução Normativa, ICMS.

Abstract

The National Electric Energy Agency (ANEEL) established the general conditions of microgeneration and minigeneration access to distributed power distribution systems through REN No. 482/2012 and section 3.7 of Module 3 PRODIST , which was implanted mini and micro power generation in the country. A system all Brazilians can generate their own energy to shoot down on your electricity bill . Due to implementation of this normative resolution establishes a new operating paradigm of the Brazilian electrical system and this work aims to address the ICMS as a regulatory bottleneck on the consumer for power generation .

Keywords : Electric Power, Resolution, ICMS .

1. Introdução

Há algumas décadas atrás milhões de pessoas não tinham acesso a eletricidade e nos dias de hoje observa-se que o desenvolvimento social e econômico de um país está fortemente relacionado ao acesso da população à energia elétrica, em outras palavras, em levar a eletricidade a aquelas regiões de difícil acesso.

Uma das formas de facilitar o acesso a energia elétrica foi a partir de fontes renováveis, ou seja, alternativas principalmente em sistemas isolados. Esse tipo de fonte mantém sua importância na economia que é feita com a utilização de recursos mais baratos e na preservação do meio ambiente, pois a maioria utiliza meios naturais, abundantes e reaproveitáveis para produção de energia elétrica.

O Brasil é um país com abundância de recursos naturais e recursos humanos. No setor da geração de energia elétrica, o país apresenta uma matriz diversificada, e com predominância de recursos renováveis (85% da oferta de energia, considerando-se as importações). Destaca-se a geração hidráulica, com 70,1% da oferta interna no ano de 2012 (EPE, 2013).

E hoje a questão energética vem sendo uma preocupação a nível mundial, devido às mudanças climáticas e ao aquecimento global. Muito se tem discutido sobre a otimização do uso dos recursos naturais e a utilização cada vez maior de fontes de energia com baixa emissividade de gases de efeito estufa e pequenos impactos ambientais.

A Geração Distribuída (GD), por sua vez, é uma expressão usada para designar a geração elétrica realizada junto ou próxima dos consumidores independente da potência, tecnologia e fonte de energia. As tecnologias de GD têm evoluído para incluir potências cada vez menores, contudo apresenta vantagens sobre a geração central, pois economiza investimentos em transmissão e reduz as perdas nestes sistemas, melhorando a estabilidade do serviço de energia elétrica (INEE, 2014).

No Brasil a GD se concretizou com a criação da Resolução Normativa 482/12 e alterou de forma significativa o ambiente de geração de energia elétrica para os novos de micro e minigeradores, mas com ela trouxe gargalos que até hoje estão sendo estudados para seu melhor aperfeiçoamento.

No entanto, uma análise sobre o impacto do ICMS vai ser mostrada a fim de evitar que a geração distribuída seja prejudicada de uma maneira que, desnecessariamente, possa evitar sua expansão.

2 Desenvolvimento

A Resolução Normativa nº 482 da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) de 17 de abril de 2012, estabeleceu as condições para o acesso à minigeração e microgeração de eletricidade, assim como também para o sistema de compensação utilizado pelas concessionárias, para incentivar, no Brasil, os sistemas conectados à rede. (ANEEL, 2012). Essa resolução deve ser compreendida como um importante marco regulatório no que diz respeito ao acesso efetivo de pequenos produtores às redes de distribuição. E com o objetivo de reduzir os custos e tempo para a conexão da microgeração e minigeração; aumentar o público alvo; e melhorar as informações na

fatura, a ANEEL publicou a Resolução Normativa nº 687/2015 revisando a Resolução Normativa nº 482/2012.

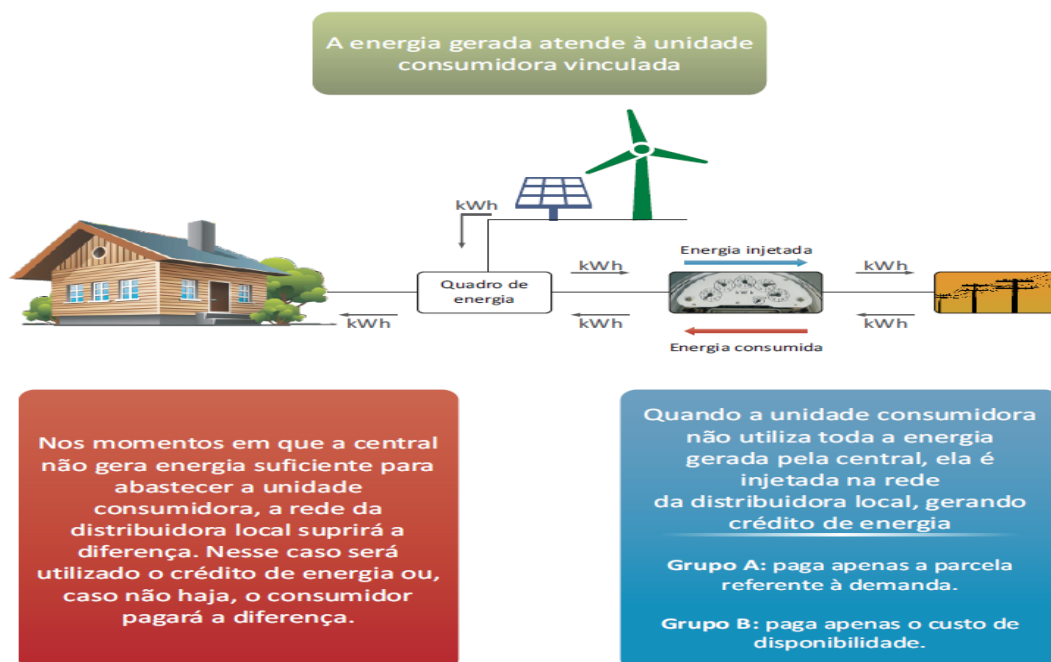
Foram definidos novas potências segundo as novas regras da ANEEL que começaram a valer a partir de 1 de março que são definidas duas categorias em que se enquadram os pequenos produtores de energia elétrica: a primeira, de microgeração distribuída contempla os produtores que possuem potência instalada de até 75 kW e a minigeração distribuída é uma central geradora de energia elétrica, com potência acima de 75 kW e menor ou igual a 5 MW (sendo 3 MW para a fonte hídrica conectadas na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.

Em ambos os casos, como cita a ANEEL é permitido qualquer fonte de energia provenientes de energia renovável, hidráulica, solar, eólica, biomassa além da cogeração qualificada.

O sistema de compensação de energia elétrica instituído pela Agência Nacional de Energia Elétrica funciona semelhantemente ao método adotado em alguns países, denominado “*net metering*”, ou seja, não há venda da energia produzida, e sim créditos gerados, e de acordo com Stadler (2010) esse sistema está implantado em pelo menos 10 países e em 43 estados dos Estados Unidos (EUA), onde o consumo a ser faturado, referente à energia elétrica ativa, é a diferença entre a energia consumida e a injetada, por posto horário, quando for o caso.

A origem do *net metering* está na própria iniciativa governamental, de aumentar o crescimento econômico local, os investimentos privados de energias renováveis, aumentar o uso de diferentes tipos de fontes de energia e também melhorar o meio ambiente (RODRÍGUEZ, 2002)

O excedente, que não foi compensado no mês corrente, deve ser utilizado para compensar o consumo dos meses subsequentes. Além disso, os créditos devem ser utilizados dentro de um prazo máximo de 60 meses, após este período eles expiram para o cliente e os créditos que restarem são revertidos em prol de modicidade tarifária. Na figura 1 mostra como é definido o sistema de compensação de energia.



Fonte: ANEEL, 2015

Figura 1: Sistema de Compensação de Energia

Uma das grandes barreiras relacionadas à Resolução nº 482/2012 foi referente à cobrança do ICMS no âmbito do "Sistema de Compensação de Energia Elétrica". O ICMS-Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços por sua vez é um tributo Estadual aplicável à energia elétrica.

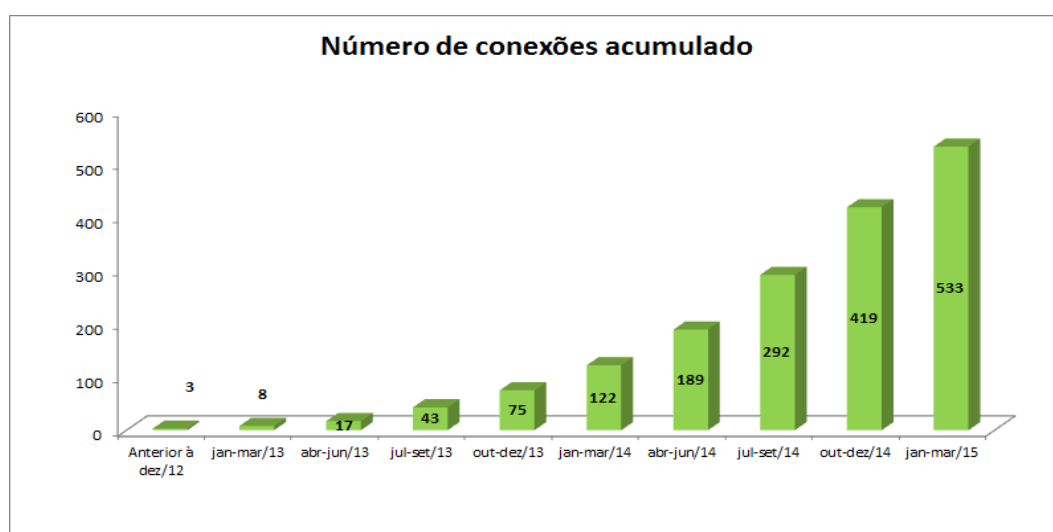
A cobrança do ICMS sobre o valor integral da operação de venda de energia elétrica, acontece antes de qualquer compensação, conforme indicado no Convênio ICMS nº 6/2013 do CONFAZ. Tome-se como exemplo um consumidor residencial trifásico, que possui um custo de disponibilidade com a Distribuidora referente ao consumo de 100 kWh. Esse consumidor injeta na rede em um determinado mês 300 kWh com seu sistema fotovoltaico (o restante da geração foi consumida pelas cargas da

casa antes de ser injetada na rede, e não cobrado ICMS sobre tal parcela). Caso no mesmo mês essa residência consuma da rede 300 kWh, ao final do mês o consumidor receberá uma fatura cobrando o ICMS sobre o seu consumo antes de qualquer compensação e pagará ainda o custo de disponibilidade correspondente a 100 kWh.

3 Resultados

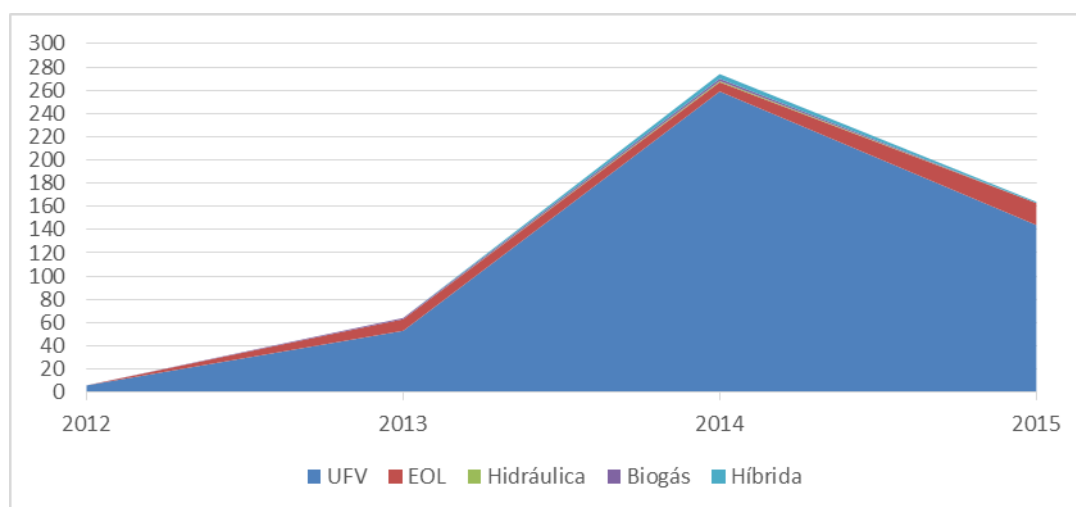
Após a publicação da REN 482/2012, iniciou-se um lento processo de difusão de micro e minigeradores distribuídos no país, onde algumas unidades de microgeração fotovoltaica foram timidamente conectadas à rede. No ano de 2013, houve um crescimento, em 10 vezes, da geração fotovoltaica e o incremento de outras fontes como eólica e térmica a biogás.

Pode-se dizer que em 2014 o crescimento foi o mais significativo (**Error! Reference source not found.2**), pois foram inseridas mais de 250 unidades de sistemas fotovoltaicos e, além das demais fontes inseridas no ano anterior, foram introduzidas ainda a híbrida (eólica e solar) e a fonte hidráulica.



BRASIL, 2015

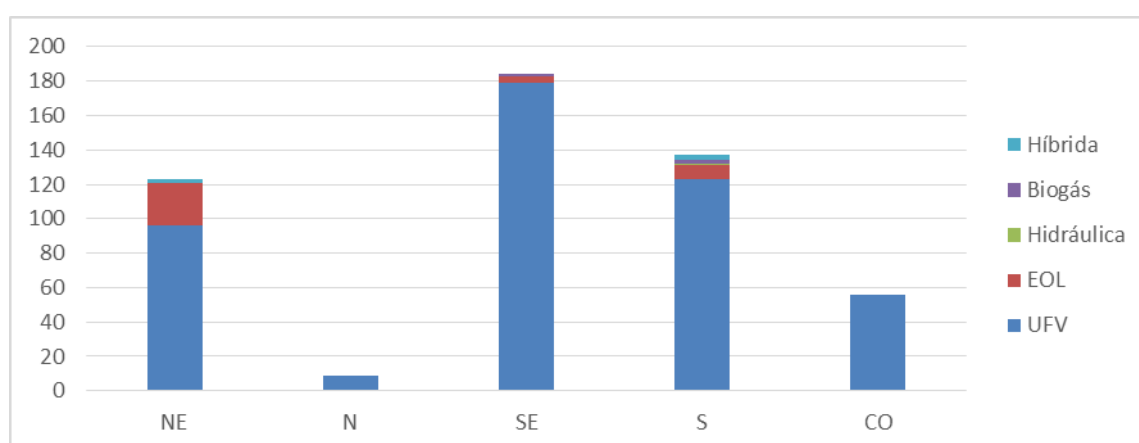
Figura 2: Número de micro e minigeradores até março/2015



ANEEL,2015

Figura 3: Crescimento anual da micro e minigeração

Também é interessante analisar que o número de conexões registradas de micro e minigeradores, não é uniforme, sendo mais representativa na região sudeste (figura 4). A liderança dessa concentração foi o Estado de Minas Gerais devido ao menor tempo de retorno do investimento, em função do valor elevado da tarifa, do alto nível de insolação e também da menor incidência do ICMS sobre a energia consumida, em função da Lei Estadual nº 20.824, de 2013.



ANEEL,2015

Figura 4: Empreendimentos por região e fonte.

O Estado de Minas Gerais, foi que realizou a desoneração de forma pioneira em agosto de 2012, posteriormente foram os estados de São Paulo, Pernambuco e Goiás que somam 40% da população brasileira, e que passa a ter a possibilidade de gerar sua própria energia de forma mais barata, sustentável e democrática. Segundo dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), a desoneração do ICMS em todos os estados faria com que o país tivesse 55% a mais de sistemas instalados em 2023 do que o que seria alcançado se o cenário permanecesse o mesmo.

A Lei nº 13.169, em seu art. 8º, reduziu a zero as alíquotas da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para Financiamento da Seguridade Social - COFINS incidentes sobre a energia injetada na rede pelos micro e minigeradores. Em seguida o Conselho de Política Fazendária (ConFaz) editou novo Convênio (16/2015) e autorizou alguns estados cobrarem ICMS apenas sobre a diferença entre a energia consumida e a energia injetada na rede pelos consumidores

Alguns Estados também aderiram à proposta de incidência de ICMS apenas sobre a diferença entre consumo e geração;

- Minas Gerais (LEI Nº 20.824, DE 31 DE JULHO DE 2013);
- Goiás, Pernambuco e São Paulo (CONVÊNIO ICMS 16, DE 22 DE ABRIL DE 2015)
- Rio Grande do Norte (CONVÊNIO ICMS 44, DE 3 DE JUNHO DE 2015)
- Ceará e Tocantins (CONVÊNIO ICMS 52, DE 30 DE JUNHO DE 2015)
 - Bahia, Maranhão, Mato Grosso e Distrito Federal (CONVÊNIO ICMS 130, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2015)

- Acre, Alagoas, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul (CONVÊNIO ICMS 157, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2015).

Nota- se então que pelas figuras 2 e 3 que desde que o Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz), tem permitido que os estados deixassem de cobrar duas vezes o ICMS que incide sobre a energia, tanto a gerada quanto a consumida o numero de conexões cresceu moderadamente.

4 Conclusões

Desde a sua concepção em 2012, a Resolução nº 482 apresentou um crescimento moderado, porém com as mudanças que estão sendo propostas, o órgão regulador do setor tem apresentado estimativas otimistas de crescimento do número de micro e minigeradores que estarão conectados à rede isso foi demonstrado com a isenção do ICMS.

Ainda que cobrança do ICMS incidente sobre a energia elétrica gerada pelo próprio consumidor é indevida tendo em vista que na operação não há transferência de titularidade do bem ou seja circulação de mercadoria, pois ausente qualquer ato de mercancia. Ressalvada a possibilidade de incidência do ICMS, tão somente, nas situações nas quais a produção de energia elétrica for inferior ao consumo, devendo o imposto se limitar a diferença entre a produção e o consumo, esse incentivo trouxe bons resultados.

Diante do grande potencial de fontes renováveis, como solar, eólica, biomassa e hidráulica existente, o Brasil não se encontra afastado de ser modelo na implementação da GD no cenário mundial. Porém, é necessário o aumento de incentivos para que o consumidor assuma um papel mais ativo no setor elétrico, subsidiando a geração por micro e minicentrais em pontos de consumo. Esses incentivos principalmente com relação ao ICMS representa uma grande vitória para o desenvolvimento da energia no país e é, sem dúvidas, o pontapé inicial para que as fontes cheguem na casa de todos os brasileiros.

É muito positivo ver que o Brasil, um dos países com maior irradiação solar do mundo, está caminhando para incentivar o uso das energias renováveis. Agora é essencial garantir que essa medida se alastrem e estendam pelos quatro cantos do país

O Brasil necessita de incentivos iniciais mais agressivos para desenvolver a mini e microgeração em especial a geração fotovoltaica. Há muito espaço para ampliar a gestão governamental no setor de energia, visto que ainda são modestos os resultados das ações pela maior eficiência no uso final de energia. Os bancos públicos, em parceria com concessionárias e empresas especializadas em comercialização e instalação de sistemas podem ser utilizados pelo governo federal para protagonizar o desenvolvimento de uma política pública para a disseminação da GD. A difusão de sistemas fotovoltaicos, eólicos e híbridos em edificações, próximas aos consumidores, representa uma segurança energética nos períodos secos e/ou de pico de demanda evitando “apagões” e otimizando a infraestrutura elétrica existente.

5 Referências

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. *Caderno Temático de micro e minigeração distribuída: Sistema de compensação de energia*. Brasília-DF, 2015.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. *Registro de Micro e Minigeradores da Resolução nº 482/2012 (atualizado até maio/2015)*. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/scg/rcgMicro.asp>>. Acesso em: 04 de julho de 2015.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. *Geração distribuída é debatida com a sociedade em São Paulo* (17 de Junho de 2015). Acesso em 9 de Julho de 2015, disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias/Output_Noticias.cfm?Identidade=8621&id_area=90>.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. *Revisão da norma que trata da micro e minigeração distribuída está em audiência* (05 de Maio de 2015). Acesso em 9 de Julho de 2015, disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias/Output_Noticias.cfm?Identidade=8534&id_area=90>.

ANEEL. **Resoluções e Resoluções Normativas**, referências disponíveis na Internet, item Legislação, <http://www.aneel.gov.br>, 2012.

BRASIL. Nota Técnica nº 0017/2015-SRD/ANEEL. Processo: 48500.004924/2010-51. Assunto: **Proposta de abertura de Audiência Pública para o recebimento de contribuições visando aprimorar a Resolução Normativa nº 482/2012 e a seção 3.7 do Módulo 3 do PRODIST.** 13 de abril de 2015.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE. **Balanco Energético Nacional.** Ministério de Minas e Energia - MME. Brasília - DF. 2013

GOLDEMBERG. José , LUCON.Oswaldo- **ESTUDOS AVANÇADOS** 21 (59), 2007-24.11.2006

INEE – Instituto Nacional de Eficiência Energética. *Informações do Site.* Rio de Janeiro, 2014.

RODRÍGUEZ, C. R. C. (2002). **Mecanismos Regulatórios, Tarifários e Econômicos na Geração Distribuída: o caso de sistemas fotovoltaicos conectados à rede.** Tese de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade da Engenharia Mecânica, Campinas- SP. 2002.