



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
Gabinete do Ministro
Esplanada dos Ministérios - Bloco U, 8º andar, Brasília/DF, CEP 70065-900
Telefone: (61) 2032-5039 / gabinete@mme.gov.br

Ofício nº 856/2019/GM-MME

Brasília, 12 de dezembro de 2019.

A Sua Excelência a Senhora
Deputada **SORAYA ALENCAR DOS SANTOS**
Primeira-Secretária da Câmara dos Deputados
70160-900 – Brasília – DF

Assunto: **Requerimento de Informação nº 1576/2019.**

Senhora Primeira-Secretária,

PRIMEIRA-SECRETARIA	
Documento recebido nesta Secretaria sem a indicação ou aparência de tratar-se de conteúdo de caráter sigiloso, nos termos do Decreto n. 7.845, de 14/11/2012, do Poder Executivo.	
Em 13 / 12 / 2019 às 14 h 34	
DADA Servidor	882650 Ponto
Portador	

1. Faço referência ao Ofício 1ªSec/RI/E nº 893, de 20 de novembro de 2019, da Câmara dos Deputados, relativo ao Requerimento de Informação nº 1576/2019, de autoria da Comissão Externa de Políticas para Integração Meio Ambiente e Economia (CEX - Meio Ambiente), por meio do qual "*Requer informações gerais sobre as mudanças na Resolução nº 482/2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL*".
2. A esse respeito, encaminho a Vossa Excelência os documentos abaixo com esclarecimentos sobre o assunto:
 - a) Ofício nº 57/2019-AID/ANEEL, de 4 de dezembro de 2019, da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL; e
 - b) Despacho de 10 de dezembro de 2019, da Secretaria de Energia Elétrica, deste Ministério.

Atenciosamente,

BENTO ALBUQUERQUE
Ministro de Estado de Minas e Energia



Documento assinado eletronicamente por **Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior**, **Ministro de Estado de Minas e Energia**, em 13/12/2019, às 09:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0351496** e o código CRC **72DBDB5F**.



Ofício n.º 57/2019-AID/ANEEL

Brasília, 4 de dezembro de 2019.

Ao Senhor
Hugo Oliveira
Assessor Especial do Ministro para Assuntos Institucionais
Ministério de Minas e Energia
Brasília-DF

Assunto: Informações requisitadas ao Exmo. Sr. Ministro de Minas e Energia no âmbito do Requerimento de Informações nº 1576/2019.

Senhor Assessor,

1. Em 31/10/2019, recebemos mensagem de e-mail do Ministério de Minas e Energia, na qual este solicita à ANEEL, dentro do Requerimento de Informação (RIC) nº 1576/2019, subsídios técnicos acerca da regulamentação, dada pela Agência, quanto à proposta da ANEEL de revisão das regras aplicáveis à micro e minigeração distribuída da Resolução Normativa (REN) 482/2012. O RIC nº 1576/2019 encaminha o Requerimento 14/2019, de autoria do Deputado Felipe Rigoni, o qual traz, em sua justificação, os seguintes questionamentos:

- a) Quais são os estudos e dados que fundamentam as alterações na Resolução?
- b) O prazo estipulado para as alterações é suficiente para o ajuste do setor responsável pelo monitoramento da distribuição da energia solar?
- c) Qual a tarifa estipulada e quais os motivos da alíquota definida?
- d) Existem estudos sobre quais impactos essa tarifa causaria na taxa de crescimento de instalação de sistemas inteligentes em unidades comerciais e também em unidades residenciais?

2. A seguir as respostas aos questionamentos, sendo que as informações mais detalhadas podem ser obtidas na Nota Técnica nº 0078/2019-SRD/SGT/SRM/SRG/SCG/SMA/ANEEL e no Relatório de Análise de Impacto Regulatório nº 003/2019-SRD/SGT/SRM/SRG/SCG/SMA/ANEEL disponíveis, juntamente com outros documentos, em <https://www.aneel.gov.br/participacao-social> - Consulta Pública nº 25/2019. Vale frisar que a Consulta Pública nº 25/2019 ainda se encontra na fase de discussão com a sociedade.



P. 2 do OFÍCIO Nº 57/2019-AID/ANEEL, de 04/12/2019

3. De início, vale ressaltar que, em razão de proeminente preocupação acerca das regras de transição trazida à agência, a ANEEL tem manifestado pública e reiteradamente seu compromisso com os princípios que regem a administração pública e salientado que as regras de transição aplicáveis aos contratos em vigor serão, à luz das contribuições recebidas e das conclusões técnicas, avaliadas no âmbito da consulta pública nº 25/2019, sendo, portanto, passíveis de aprimoramentos.

4. Ao assim proceder, a ANEEL visa a estimular que os esforços empreendidos pelos interessados no processo sejam vertidos em contribuições técnicas e fundamentadas, transformando dissensos em dados e argumentos que auxiliem a decisão colegiada da agência. Portanto, reitera-se que qualquer alteração da regulação da ANEEL observará o devido rito processual administrativo que culminará em deliberação colegiada da Diretoria da ANEEL.

Resposta ao item (a)

5. A edição da Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012¹, teve como objetivos reduzir as barreiras para a conexão da micro e minigeração distribuída e criar um ambiente em que este tipo de geração de pequeno porte pudesse se inserir no mercado brasileiro. A referida Resolução estabeleceu o Sistema de Compensação de Energia Elétrica, mecanismo que permite que a energia gerada por um consumidor que possua micro ou minigeração seja utilizada para abater o consumo de energia, simultaneamente à geração ou em momento posterior.

6. A Resolução nº 482/2012 viabilizou investimentos em pequenos geradores pulverizados na rede de distribuição e, portanto, alcançou seus objetivos, notadamente para geração a partir da fonte solar. Graças à regra da ANEEL, houve consolidação de um mercado que atualmente instala cerca de 400 sistemas de geração distribuída por dia útil, equivalente a mais de 5 MW diários em todo país.

7. O modelo vigente estabelece que a energia gerada pelo micro ou minigerador (consumida simultaneamente ou injetada na rede da distribuidora) seja valorada pela totalidade da tarifa de energia elétrica estabelecida para os consumidores. Assim, mesmo se tratando apenas de injeção de energia na rede de distribuição, este montante creditado é valorado pela tarifa total, o que inclui valores que vão além do próprio custo da energia, tais como encargos setoriais, estabelecidos por Leis e Decretos², e componentes relacionadas ao uso da rede de transmissão e de distribuição.

8. Para a correta compreensão do problema que a alteração regulatória proposta visa a dirimir, é preciso lembrar como funciona a cobrança da energia elétrica. A tarifa de energia embute, além dos custos de geração de energia de rede de transmissão e de distribuição, vários

¹ Disponível em <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/bren2012482.pdf>. Mais informações estão disponíveis em: <https://www.aneel.gov.br/geracao-distribuida>.

² Os encargos setoriais têm como objetivo **custear diversas políticas públicas** do setor elétrico brasileiro, tais como: universalização do serviço de energia elétrica em todo o país (Programa Luz Para Todos); concessão de descontos tarifários a diversos usuários (consumidores baixa renda, rural, Irrigante, serviço público de água, esgoto e saneamento; geração e consumo de energia de fonte incentivadas, etc.); modicidade da tarifa em sistemas elétricos isolados (Conta de Consumo de Combustíveis – CCC); competitividade da geração de energia elétrica a partir da fonte carvão mineral nacional; entre outros.





P. 3 do OFÍCIO Nº 57/2019-AID/ANEEL, de 04/12/2019

outros encargos estabelecidos em leis e decretos que, em conjunto, são necessários ao funcionamento do sistema elétrico, o qual é tecnicamente conhecido como Sistema Interligado Nacional (SIN).

9. Dentre estes diversos encargos estão o Programa de Incentivos às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), que visa a aumentar a participação de fontes alternativas renováveis na produção de energia elétrica no país; a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), subsídio destinado a prover recursos para vários fins, desde a universalização do serviço de energia elétrica, o desenvolvimento energético dos Estados até a competitividade da energia produzida a partir de fontes eólica, pequenas centrais hidroelétricas, biomassa, gás natural e carvão mineral, etc. Há ainda encargos como o que destina investimentos à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D); o que remunera o funcionamento do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS); a Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos (CFURH), etc. Todas estas componentes da tarifa são calculadas e divididas entre todos os consumidores do SIN. Portanto, se um grupo de consumidores que possuem geração distribuída, ao injetarem o excedente da energia produzida na rede da distribuidora para consumo futuro não pague esses custos ou encargos, o resultado final será uma oneração das tarifas a serem pagas pelos demais consumidores que não possuem a micro e mini geração distribuída de energia.

10. A isenção conferida ao pagamento de encargos setoriais, proporcionada pela regra atual, privilegia os consumidores com micro e minigeração e pode representar um obstáculo a soluções melhores – sob o aspecto técnico e econômico – e a outras políticas públicas. Ademais, ao deixar de pagar pelo uso da rede, há uma alocação incorreta: mesmo com geração própria, os consumidores continuam utilizando o sistema, seja para injetar o excedente de energia localmente produzido, seja para consumo nos momentos em que a micro ou minigeração não é capaz de realizar o atendimento. Estes momentos correspondem àquela em que o consumo é maior do que a geração, como por exemplo durante a noite, em dias chuvosos ou nublados, em situações de parada ou manutenção do sistema, etc.

11. A manutenção do Sistema de Compensação nos moldes atuais tem um elevado potencial de impacto. Conforme simulações realizadas pela ANEEL, em 15 anos (até 2035), os demais consumidores que não possuem geração distribuída arcarão com cerca de R\$ 55 bilhões (valor acumulado entre 2020 e 2035, referente aos entrantes e à geração nesse período). Estas e outras conclusões são retratadas nos seguintes documentos:

Minuta de REN 482/2012 revisada:

https://www.aneel.gov.br/consultas-publicas?p_p_id=participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_ideDocumento=38562&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_tipoFaseReuniao=fase&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_jspPage=%2Fhtml%2Fpp%2Fvisualizar.jsp

Nota Técnica:

https://www.aneel.gov.br/consultas-publicas?p_p_id=participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=



P. 4 do OFÍCIO Nº 57/2019-AID/ANEEL, de 04/12/2019

column-

2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica WAR participacaopublicaportlet ideDocumento=38558&participacaopublica WAR participacaopublicaportlet tipo FaseReuniao=fase&participacaopublica WAR participacaopublicaportlet jspPage=%2Fhtml%2Fpp%2Fvisualizar.jsp

Relatório de Análise das Contribuições da AP 1/2019:

https://www.aneel.gov.br/consultas-

publicas?p_p_id=participacaopublica WAR participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-

2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica WAR participacaopublicaportlet ideDocumento=38566&participacaopublica WAR participacaopublicaportlet tipo FaseReuniao=fase&participacaopublica WAR participacaopublicaportlet jspPage=%2Fhtml%2Fpp%2Fvisualizar.jsp

Resposta ao item (b)

12. Seguindo as boas práticas internacionais e diante de movimentos que já foram feitos em inúmeros países³, a reavaliação da regra visa assegurar que o mercado de micro e minigeração distribuída se desenvolva sem alocação ineficiente de recursos. Essa reavaliação é de prévio conhecimento de todo o setor: está divulgada desde 2015 e, desde então, consta expressamente na própria REN nº 482/2012 (art. 15).

13. Outra ressalva importante é que, para micro e minigeradores já existentes (e para aqueles cuja solicitação de acesso for formulada à distribuidora em data anterior à publicação da revisão norma) a proposta é de manutenção, até o ano de 2030, da regra hoje vigente (não alterando a forma de faturamento atual). Assim, as mudanças de valoração da energia excedente injetada só seriam aplicadas aos novos entrantes a partir da revisão da norma.

Resposta ao item (c)

14. Com a proposta de alteração que ainda está em discussão pública, a micro e minigeração continua atrativa, pois os créditos oriundos da energia que foi injetada na rede seriam valorados a R\$ 235/MWh⁴ (considerando-se um valor médio Brasil de 2018). Para o caso da energia utilizada na própria unidade onde se encontra instalado o sistema de geração, haveria um período de transição em que essa energia seria valorada a R\$ 369/MWh (valor médio Brasil de 2018), até que determinado nível de potência instalada fosse alcançado a depender da localidade. Passado este período de transição, o que se espera que ocorra a partir de 2024, seria aplicada a valoração de R\$ 235/MWh. A título comparativo, nos últimos leilões de energia solar, o preço médio de venda foi cerca de R\$ 80/MWh. Estes valores permitem atingir os objetivos de redução

³ Sugestão de Leitura: Relatório da Agência Internacional de Energia - AIE intitulado "**Net metering and PV self-consumption in emerging countries**", documento disponível em: http://www.iea-pvps.org/fileadmin/dam/public/report/statistics/T9_NetMeteringAndPVDevelopmentInEmergingCountries_EN_Report.pdf

⁴ Atualmente essa valoração é de R\$ 548/MWh (valor médio Brasil de 2018), que é a tarifa de fornecimento sem impostos.





P. 5 do OFÍCIO Nº 57/2019-AID/ANEEL, de 04/12/2019

da atual valoração dos créditos e de manutenção do incentivo frente aos benefícios que esse tipo de geração traz ao setor elétrico como um todo⁵.

Resposta ao item (d)

15. A atual proposta de alteração permitirá que o mercado de geração distribuída se desenvolva de forma sustentável, alcançando cerca de 12 GW em 2035 e reduzindo para R\$ 1 bilhão os custos a serem redistribuídos aos demais usuários entre 2020 e 2035. Neste cenário, as chances de que os benefícios potenciais da micro e minigeração sejam revertidos para toda a sociedade (Valor Presente Líquido positivo para o setor) são tidas como altas. Além disso, a proposta mantém a atratividade do investimento em geração distribuída (mantém a viabilidade para quem quer instalar sua própria geração), com boas taxas retorno e com valores de tempo de recuperação (*payback*) da ordem de 6,5⁶ anos para sistemas de geração junto à carga (tempo pequeno comparado à vida útil das placas solares, que é de 25 anos).

16. Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

17. Respeitosamente,

(Assinado digitalmente)
MARIANNA AMARAL DA CUNHA
Assessora Parlamentar

⁵ Na avaliação realizada pela ANEEL (análise de custo-benefício detalhada na Consulta Pública) são considerados os benefícios potenciais da geração distribuída, como geração de energia evitada (redução na geração de grande porte), redução das perdas técnicas na transmissão e distribuição (perdas no transporte) e postergação de investimento em transmissão e geração.

⁶ *Payback* descontado, assumindo-se um custo de capital de IPCA + 4% a.a.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

DESPACHO

Processo nº: 48300.003580/2019-57

Assunto: Requerimento de Informação nº 1576/2019 - avaliação de resposta e aprovação.

Interessado: CD CÂMARA DOS DEPUTADOS

À Assessoria Parlamentar - ASPAR,

1. Fazemos referência ao Despacho ASPAR (SEI nº 0347969) que solicita análise do conteúdo do Ofício nº 57/2019-AID/ANEEL (SEI nº 0347968), de 04 dezembro de 2019, da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, objetivando atender ao Requerimento de Informação nº 1576/2019 (SEI nº 0343243), de autoria da Comissão Externa de Políticas para Integração Meio Ambiente e Economia.
2. Em atendimento ao Requerimento de Informação nº 1576/2019, cabe esclarecer que as regras aplicáveis à micro e à minigeração distribuída vem sendo tratadas no âmbito regulatório, pela ANEEL, por meio da Resolução Normativa nº 482/2012, a qual permitiu ao consumidor brasileiro gerar sua própria energia elétrica a partir de fontes renováveis ou cogeração qualificada e inclusive fornecer o excedente para a rede de distribuição a qual estiver conectado.
3. Com o objetivo de reduzir os custos e tempo para a conexão da microgeração e da minigeração, bem como aumentar o público alvo, a ANEEL publicou a Resolução Normativa nº 687/2015, que revisou a Resolução Normativa nº 482/2012.
4. A partir de 2018, a ANEEL, por meio de sua Agenda Regulatória, iniciou um processo para obter subsídios e informações adicionais referentes às regras aplicáveis à micro e à mini geração distribuída para a elaboração da minuta de texto à Resolução Normativa nº 482/2012.
5. Diante do exposto, entendemos que o Ofício nº 57/2019-AID/ANEEL oferece os subsídios necessários para responder o Requerimento de Informação nº 1576/2019 sem necessidade de complementações.
6. Comunicamos que o assunto contou com a aprovação da Senhora Secretária-Executivo do MME.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Gualter de Carvalho Mendes, Secretário-Adjunto de Energia Elétrica Substituto**, em 10/12/2019, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0348206** e o código CRC **3A051C47**.