



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE FUNDOS REGIONAIS E INCENTIVOS FISCAIS
DEPARTAMENTO DE PROSPECÇÃO, NORMAS E ANÁLISE DOS FUNDOS

Nota Técnica nº 74/SFRI/DPNA

Brasília, 11 de dezembro de 2017.

Referência: 59600.000247/2017-66

À Secretária de Fundos Regionais e Incentivos Fiscais

Assunto: **Proposta de inclusão na Programação Anual de Aplicação de Recursos Financeiros do FNE, de pessoa física como beneficiária da linha FNE Sol, para micro e minigeração de energia solar, mediante sistema de compensação, com base na Resolução Normativa da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, nº 482, de 17 de abril de 2012.**

Interessado: Banco do Nordeste S/A

Origem: Ofício-DIRET - 2017/131, de 14 de novembro de 2017

I - INTRODUÇÃO

1. Trata-se de análise de viabilidade técnica de inclusão na Programação Anual de Aplicação de Recursos Financeiros do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - FNE, de pessoa física como beneficiária do Programa FNE Verde, para micro e minigeração de energia solar, mediante sistema de compensação, conforme proposta do Banco do Nordeste S/A, submetida ao Ministério da Integração Nacional, por meio do Ofício-DIRET - 2017/131, de 14 de novembro de 2017 (anexo).

II - OBJETO DA PROPOSTA

2. Na descrição da proposta, o Banco do Nordeste registra que em 2012 a ANEEL publicou a Resolução nº 482, estabelecendo regras para a micro e minigeração distribuída de energia elétrica no Brasil, e que *'a partir de então a implantação de sistemas de geração de energia tem se expandido gradualmente, sobretudo aqueles de microgeração de base fotovoltaica'*.

3. Aduz, o proponente, que o Governo Federal, por meio do Ministério das Minas e Energia, *"tem considerado os sistemas de produção de energia a partir de fontes renováveis de menor porte, como estratégicos para a segurança energética do País a médio e longo prazos, apresentando metas ousadas de expansão das instalações desse tipo de sistema"*, e que em 2015 lançou o Programa de Geração Distribuída (ProGD), o qual, nos dias atuais, estima alcançar "886.700 micro e miniprodutores de energia até 2024, sendo mais de 90% residenciais".

4. Menciona, ainda, que em maio de 2016, o BNB lançou a linha FNE Sol, ao amparo do Programa FNE Verde, voltada basicamente para a instalação comercial de sistemas de energia, a partir da aquisição isolada de sistemas de micro e minigeração de energia por parte de clientes típicos dos programas do FNE, sobretudo nos segmentos de micro e pequena empresa (MPE) e de mini e pequeno produtor rural (MPPR).

5. Nesse sentido, por considerar que a lei de criação dos fundos constitucionais determina que os recursos do FNE sejam aplicados nos setores produtivos da área de atuação daquele Fundo, e por entender que a micro e minigeração distribuída de energia, por pessoa física, caracteriza-se como atividade produtiva, o BNB submete à apreciação deste Ministério, proposta de *"viabilização do crédito com recursos do FNE também para mutuário pessoa física, caracterizada como micro e/ou minigeradora de energia elétrica, de modo a possibilitar financiamentos para aquisição isolada de Sistemas de micro e minigeração distribuída de energia elétrica, a serem também instalados em residências e/ou condomínios residenciais"*.

III - ANÁLISE DA PROPOSTA

III.1 - Análise quanto ao fundamento legal

6. O exame da legislação que rege a matéria permite verificar que **pessoas físicas** podem ser beneficiárias dos recursos dos Fundos Constitucionais de Financiamento, desde que desenvolvam atividades produtivas nos setores considerados prioritários de acordo com os Planos Regionais de Desenvolvimento, conforme art. 4º da Lei nº 7827, de 27 de setembro de 1989, abaixo transcrito:

Art. 4º São beneficiários dos recursos dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Norte, Nordeste e Centro-Oeste:

I - os produtores e as empresas, pessoas físicas e jurídicas, além das cooperativas de produção, que desenvolvam atividades produtivas nos setores agropecuário, mineral, industrial, agroindustrial, de empreendimentos comerciais e de serviços das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, de acordo com as prioridades estabelecidas nos planos regionais de desenvolvimento; e

7. De outra banda, a micro e minigeração de energia elétrica, mediante sistema de compensação, possui previsão normativa, conforme art. 2º, incisos I, II e III, da Resolução/ANEEL nº 482/2012, *verbis*:

Art. 2º Para efeitos desta Resolução, ficam adotadas as seguintes definições:

I - microgeração distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 75 kW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras; (Redação dada pela REN ANEEL 687, de 24.11.2015.)

II - minigeração distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 5MW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras; (Redação dada pela REN ANEEL 786, de 17.10.2017)

III - sistema de compensação de energia elétrica: sistema no qual a energia ativa injetada por unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída é cedida, por meio de empréstimo gratuito, à distribuidora local e posteriormente compensada com o consumo de energia elétrica ativa; (Redação dada pela REN ANEEL 687, de 24.11.2015.)

8. Por sua vez, resulta indene de dúvidas que como serviços que são, a produção de energia está contemplada como atividade suscetível de financiamento pelos Fundos Constitucionais, sendo que no caso específico do Nordeste, inserida está nas prioridades do Plano Regional de Desenvolvimento, na forma do disposto no item 3.1 da Diretriz 3 do Plano de Desenvolvimento Regional do Nordeste - PRDNE, que tem como uma de suas linhas de ação, a construção de política que viabilize fontes alternativas de energia, incentivando o financiamento de fontes de energia renováveis, conforme item 3.1.4. da PRDNE.

DIRETRIZ 3 - PROVER O NORDESTE DE INFRAESTRUTURA FÍSICA URBANA, DE TRANSPORTES E DE COMUNICAÇÃO NECESSÁRIAS À SUA INTEGRAÇÃO INTERNA E EXTERNA

Essa diretriz apresenta o duplo objetivo de gerar externalidades positivas por meio da facilitação da circulação de pessoas, produtos e serviços intra e interregionalmente.

Essas externalidades vão desde a redução de custos de transporte e consequentes ganhos do aumento da acessibilidade a recursos e comunidades antes excluídas dos principais processos produtivos. Outro objetivo importante é representado pelo impacto significativo na necessária desconcentração das atividades produtivas nordestinas na faixa do litoral e nas grandes metrópoles.

3.1. Energia

A disponibilidade de energia a preços competitivos tende a se tornar o principal elemento condicionador das possibilidades de crescimento da economia nordestina nas próximas décadas. Esse fato decorre da excessiva dependência de fontes hídricas da matriz energética regional, justamente o elemento crítico, pela sua escassez, na Região. Com o objetivo de superar essa limitação são propostas as seguintes linhas de ação:

3.1.1. Garantir a disponibilidade energética para viabilizar o desenvolvimento sustentável da Região.

3.1.2. Articular ações de políticas integradas buscando a universalização do uso de energia.

3.1.3. Investir em pesquisa e desenvolvimento de fontes de energias renováveis, estabelecendo padrões em eficiência energética para todas as aplicações, construções e veículos consumidores de energia.

3.1.4. Construir uma política que viabilize as fontes alternativas de energia, incentivando o financiamento das iniciativas econômicas que utilizem fontes de energias renováveis. (Carta de Energia de Campina Grande/2003 e [R]Evolução Energética global sustentável - EREC/Greenpeace).

3.1.5. Promover o uso de fontes renováveis de energia para ampliar de forma gradativa a sua participação na matriz energética regional.

3.1.6. Aumentar a eficiência global do uso da energia, reduzindo a intensidade energética da economia.

3.1.7. Otimizar o aproveitamento do potencial mineral da região para a produção de energia, considerando os impactos que este aproveitamento poderá provocar sobre o meio ambiente.

9. Com efeito, considerando que pessoas físicas podem ser beneficiárias de recursos dos Fundos Constitucionais; considerando que produção de energia, como serviço que é, enquadra-se entre as atividades consideradas prioritárias ao desenvolvimento regional, conforme estabelecido no item 3.1 do Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste - PRDNE, resta-nos verificar se a micro e minigeração de energia elétrica, por pessoa física, mediante sistema de compensação, enquadra-se como atividade produtiva, suscetível de ser enquadrado no conceito de "setor produtivo". É do que cuidaremos a seguir.

III.2 - Análise do enquadramento da atividade proposta no conceito de setor produtivo

10. A Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, instituída pela Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal.

11. Para o correto entendimento do complexo sistema de geração (produção) de energia, é necessário compreender que, no Brasil, existem dois grandes tipos de mercados de energia elétrica. O Ambiente de Contratação Livre (ACL) e o Ambiente de Contratação Regulada (ACR).

12. No primeiro ambiente de contratação, os consumidores do mercado livre são aqueles que podem contratar energia diretamente das fontes geradoras, como hidrelétricas e termelétricas, ou das comercializadoras, como concessionárias e permissionárias. Nesse universo de contratação, em que o consumidor escolhe livremente seu fornecedor de energia, pode-se obter uma redução significativa nas contas de luz.

13. Nos termos da Lei nº 9.427, de 1996, se o consumidor não possui demanda contratada acima do 500 kW, fará parte do ambiente de contratação regulada (ACR) e, por isso, não pode comercializar energia elétrica.

14. No ambiente de contratação regulada, a geração distribuída é caracterizada pela instalação de geradores de pequeno porte, normalmente a partir de fontes renováveis ou mesmo utilizando combustíveis fósseis, localizados próximos aos centros de consumo de energia elétrica. Dentre os benefícios que esse modelo gera para o sistema elétrico, pode-se citar a postergação de investimentos em expansão nos sistemas de distribuição e transmissão, o baixo impacto ambiental da geração de energia.

15. Conforme estabelece a Resolução Aneel 482, a micro e a minigeração distribuída consistem na produção de energia elétrica a partir de pequenas centrais geradoras que utilizam fontes renováveis de energia elétrica ou cogeração qualificada, conectadas à rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras. Outra inovação trazida por esta Resolução refere-se ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica o qual permite que a energia excedente gerada pela unidade consumidora com micro e minigeração seja injetada na rede distribuidora, a qual funcionará como uma bateria, armazenando esse excedente.

16. Quando a energia injetada na rede for maior que a consumida, o consumidor receberá um crédito em energia a ser utilizado para abater o consumo em outro posto tarifário ou na fatura dos meses subsequentes.

17. Aqui reside ponto crucial, o consumidor ao adquirir e instalar a placa fotovoltaica começa a gerar (produzir) energia que entra na rede da distribuidora, ou seja, o consumidor do crédito a ser gerado é, em última análise, um produtor (gerador) de energia, que a injeta numa rede. Sendo, portanto, sobre esse ponto de vista, não um mero consumidor, mas também um produtor de energia, já que a sua atividade ingressou na linha de desdobramento da produção de energia.

18. Fato que corrobora que este consumidor produz energia é que há impedimento legal de que ele a comercialize, em virtude de política mercadológica. Nesse sentido, embora não possa comercializar, a toda evidência é considerado produtor de energia.

19. Abre-se parênteses aqui para um breve discurso sobre os fatores de produção. Nos diversos processos de produção são empregados alguns fatores de produção tais como recursos naturais, pessoas, tecnologia e capital. Os sistemas econômicos estabelecem uma interação e uma maneira racional de usá-los, já que tais recursos, além de finitos, são escassos. Em decorrência dessa escassez e nada obstante a eficiência de toda a cadeia produtiva, esta produção afigura-se limitada para atender as necessidades tanto dos indivíduos quanto da própria sociedade.

20. Indene de dúvidas que o uso desenfreado dos recursos naturais, a má gestão de recursos humanos ou até mesmo o fator tempo podem desencadear um desequilíbrio no sistema econômico.

21. Em síntese, podemos dizer que os fatores de produção podem ser: (a) fator terra que abrange os recursos naturais tanto do planeta quanto aqueles de fora dele, a saber, o solo, subsolo, águas, clima, flora e fauna e energia do sol na forma de radiação; (b) fator trabalho que compreende a população economicamente mobilizável e ativa para tal desempenho; (c) fator capital representado pelo quanto uma pessoa conseguiu acumular de recursos; (d) fator tecnologia que consiste em é inovar algo que já existe ou inventar algo para tornar a vida mais fácil, e por fim; (e) fator empresarial que compreende a especial capacidade de mobilizar e combinar estes fatores para alcançar resultados, atingindo objetivos.

22. Esses cinco fatores de produção, quando combinados entre si, formam o que se denomina de sistema produtivo. Essa combinação se dá conforme as diversas atividades empresariais que existem no mercado. Nesse sentido, o mercado está dividido em três setores, que são o setor primário, o setor secundário e o setor terciário.

23. Seja qual o setor em que se enquadrar a produção de energia, diga-se monopólio mitigado, quando a própria ANEEL revela em seu Caderno Temático sobre Micro e Minigeração Distribuída (<http://www.aneel.gov.br/documents/656877/14913578/Caderno+tematico+Micro+e+Minigera%C3%A7%C3%A3o+Distribuida+-+2+edicao/716e8bb2-83b8-48e9-b4c8-a66d7f655161>) que "a presença de pequenos geradores próximos às cargas pode proporcionar diversos benefícios para o sistema elétrico, dentre os quais se destacam a postergação de investimentos em expansão nos sistemas de distribuição e transmissão", conforme já dito no item 14, reconhece que a geração de energia solar por qualquer pessoa é um fator de produção que compõe o setor produtivo.

24. Nesse aspecto é importante registrar as considerações feitas pelo IPEA em seu livro Infraestrutura Econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2015, livro 6, volume 1, *litteris*: "1 CONCEITOS DE INFRAESTRUTURA ECONÔMICA

"Há muito se reconhece a importância de uma infraestrutura econômica adequada para a geração de um ambiente propício ao desenvolvimento. Diversos autores da atualidade têm discutido a relevância da infraestrutura na provisão de insumos produtivos - água, energia, transportes etc. - no crescimento econômico e na redução da pobreza e da desigualdade social (ver, por exemplo, BRICEÑO-GARMENDIA; ESTACHE; SHAFIK, 2004; FAY; MORRISON, 2005; ESTACHE; FAY, 2007; STRAUB, 2008; SÁNCHEZ, 2009). Apesar do maior reconhecimento atribuído às benfeitorias provenientes de uma infraestrutura adequada, muitos países em desenvolvimento ainda investem pouco nesta área.

Um ponto importante a ser discutido, antes de se começar a estudar os impactos da infraestrutura sobre a economia, é a qualificação adequada do termo infraestrutura econômica e quais os setores por ele contemplados. De acordo com o Banco Mundial, infraestrutura econômica abrange os principais setores que subsidiam os domicílios e a produção, a saber: energia, transportes, telecomunicações, fornecimento de água e saneamento e, algumas vezes, setores de habitação e hidrocarbonetos (STRAUB, 2008). Para o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), ela engloba os setores de energia elétrica, telecomunicações, saneamento e logística (rodovias, ferrovias e portos) (BORÇA JR.; QUARESMA, 2010). Já para a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), este termo é bem abrangente e inclui a prestação de serviços públicos de abastecimento de água, energia elétrica, gás natural, coleta de resíduos, tecnologias de informação e comunicação (TICs), rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, drenagem e irrigação (SÁNCHEZ, 2009).

Nos estudos realizados pelo Ipea, esse conceito foi desagregado em duas linhas de estudo: a infraestrutura social e urbana, cujo foco prioritário é o suporte aos cidadãos e seus domicílios, aí constituído por habitação, saneamento e transporte urbano; e a infraestrutura econômica, cuja função precípua é a de dar apoio às atividades do setor produtivo, englobando os setores de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, energia elétrica, petróleo e gás natural, biocombustíveis e telecomunicações. É neste último conceito que se estrutura este livro."

25. Conforme se observa, caracteriza-se como Setor Produtivo a atividade de geração de energia elétrica. Vale rememorar que esta linha de financiamento proposta já se encontra inserida na Programação do FNO de 2018, conforme aprovado na 17ª Reunião Ordinária do Conselho Deliberativo (CONDEL) da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), ocorrido no dia 1º de dezembro de 2017.

IV - CONCLUSÃO

26. Considerando que pessoas físicas podem ser beneficiárias de recursos dos Fundos Constitucionais; considerando que produção de energia, como serviço que é, enquadra-se entre as atividades consideradas prioritárias ao desenvolvimento regional, conforme estabelecido no Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste - PRDNE; e considerando que a micro e minigeração de energia elétrica, por pessoa física, mediante sistema de compensação, à luz dos estudos citados no item III.2 da presente Nota Técnica, é suscetível de enquadramento no conceito técnico e econômico do que seja "setor produtivo", este Departamento, **salvo melhor e elevado juízo**, posiciona-se favoravelmente à proposta.

V- RECOMENDAÇÃO DE PROCEDIMENTOS

27. Ante o exposto, em caso de acolhimento da proposta, e considerando que a alteração dos beneficiários da linha de financiamento já se encontra inserida na Programação do FNO/2018, conforme aprovada pelo CONDEL/SUDAM, por ocasião da 17ª Reunião Ordinária, e visando à unicidade de procedimentos entre as três Regiões abrangidas pelos Fundos, propõe-se, "Ad Referendum" do CONDEL/SUDENE e do CONDEL/SUDECO, a inserção nas Programações do FNE e do FCO para o exercício de 2018, da possibilidade de financiamento de micro e minigeração de energia elétrica, para pessoa física, mediante sistema de compensação, conforme Resolução nº 482/2012-ANEEL.

V.1 - Do ato Ad Referendum - Da relevância e urgência a justificar

Resolução
da ANEEL
para pessoa física

a adoção da medida

28. Considerando os benefícios que o financiamento de mini e microgeração distribuída podem trazer para as regiões Nordeste e Centro-Oeste, associado com o potencial solar brasileiro, em especial na área de atuação do FNE, a elevação na participação de energias renováveis no fornecimento de energia e o ganho de eficiência no setor, bem como o fato de que as próximas reuniões dos Conselhos Deliberativos estarem previstas apenas para o próximo ano, conforme calendário aprovado na última reunião do CONDEL/SUDECO, ocorrida no dia 28 de novembro de 2017, estando assim previsto:

10ª Reunião Ordinária: 14.03.2018

11ª Reunião Ordinária: 20.06.2018

12ª Reunião Ordinária: 19.09.2018

13ª Reunião Ordinária: 12.12.2018

29. Nesse sentido, considerando a importância da inserção da linha de financiamento aqui proposta na programação de aplicação dos recursos dos Fundos Constitucionais que terá vigência a partir de 1º de janeiro de 2018, considera-se justificada a relevância e urgência exigidas pelo art. 11, XVI, do Regimento Interno do CONDEL/SUDENE e SUDECO.

30. Para o caso de acolhimento da proposta contida no item 27 desta Nota Técnica, oferecemos, em anexo, Minuta de Ato "Ad Referendum" a ser assinado pelo Excelentíssimo Ministro de Estado da Integração Nacional, ouvida a Consultoria Jurídica do MI.

Atenciosamente,

VICTORIA OLIVEIRA DOPAZO
Diretora



Documento assinado eletronicamente por **Victoria Oliveira Dopazo Antonio José, Diretor(a) do Departamento de Prospecção, Normas e Análise dos Fundos**, em 11/12/2017, às 18:38, com fundamento no art. 6º, §1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mi.gov.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0718446** e o código CRC **C6D11543**.