

Ao Senhor

MARCELO JOSÉ ALMEIDA DAS NEVES

Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste -SUDENE

Praça Ministro João Gonçalves de Souza, s/n - Engenho do Meio

Recife - PE

CEP 50.670-500

Assunto: Programação FNE 2017 - Proposta de Plano de Aplicação dos Recursos e de criação do programa FNE Semente

Senhor Superintendente,

1. Em cumprimento ao parágrafo único do art. 14 da Lei nº 7.827/1989, à Portaria nº 271/2016, do Ministério da Integração Nacional, e Resolução 094/2016 do Condel/Sudene, encaminhamos, anexa, Proposta de Aplicação dos Recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - FNE para o exercício de 2017.

2. Na elaboração da proposta foram observadas as orientações e diretrizes legais e normativas aplicáveis aos financiamentos com recursos do FNE.

3. A estimativa de recursos do FNE a serem disponibilizados para financiamentos em 2017 indica um montante de **R\$ 21,0 bilhões**, cujo plano de aplicação é proposto em dois componentes distintos, a exemplo do aprovado na Reprogramação do FNE 2016:

- a) programação padrão, no montante de **R\$ 14,7 bilhões**, com detalhamento da estimativa de recursos e projeções de financiamento por estado, setor, semiárido, porte, programa etc; e
- b) reserva específica de recursos para o financiamento de projetos estratégicos de grande porte, a exemplo de empreendimentos de infraestrutura, inclusive de energia renovável, no valor de **R\$ 6,3 bilhões**. Tal programação específica fica excluída das projeções de destinação de recursos da programação padrão e de sua posterior verificação, nos moldes do proposto e aprovado pelo Condel/Sudene na Reprogramação do FNE para 2016.

4. Visando garantir a participação dos vários atores, direta e indiretamente envolvidos na elaboração da Programação, o Banco do Nordeste realizou, no período de agosto a outubro de 2016, um conjunto de atividades relacionadas ao planejamento e à elaboração da proposta de aplicação de recursos do FNE 2017.

5. Referidas atividades envolveram Diretorias, Superintendências Estaduais, Agências, Superintendências e Ambientes da Direção Geral em termos de público interno e, com o público externo foram realizadas:

- a) Reuniões prévias em cada estado sob a condução das Superintendências Estaduais com parceiros estaduais para discussão quanto a projetos, setores estratégicos e destinação de recursos por setores, porte e subespaços;
- b) Reuniões finais nos onze estados que compõem a área de financiamento do FNE, para consolidação das propostas estaduais, no período de 10 a 26/10/2016, com participação de representantes da Direção Geral e de parceiros públicos e privados.

6. É também proposta para o exercício de 2017 a criação, dentro do programa FNE INOVAÇÃO, de uma linha de financiamento voltada ao apoio à Implementação de Startups (FNE Semente), que visa atender a demanda de empresas pioneiras em inovações que geram oportunidades de investimento, transformação e desenvolvimento sustentável da área de financiamento do FNE.

7. Considerando as particularidades e desafios que o financiamento a empreendimentos com esse perfil apresenta, são propostas para o FNE Semente algumas condições diferenciadas, que estão detalhadas em anexo.

8. Por fim, no intuito de potencializar a difusão das fontes de energia renovável na área de atuação do Banco do Nordeste, são propostas as seguintes alterações no programa FNE Verde:

- a) Contemplar dentre suas finalidades o financiamento de projetos de micro e minigeração distribuída de energia elétrica, em conformidade com a Resolução ANEEL nº 482, de 17 de abril de 2012 (alterada pelas Res. Nº 517/2012 e 687/2015);
- b) Substituir NOTA que limita os investimentos para geração, cogeração ou uso eficiente de energia ao consumo próprio do empreendimento (revogado pelas Portarias nº 68/2016 e 271/2016 do Ministério da Integração) por NOTA possibilitando o financiamento de empreendimentos voltados à locação de sistemas de micro e minigeração distribuída de energia elétrica, em conformidade com Resolução ANEEL nº 482, de 17 de abril de 2012 (alterada pelas Res. Nº 517/2012 e 687/2015) e Ofício nº 0362/2016-SRD/ANEEL em resposta ao Ofício BNB-2016/791-490-345.

9. Após deliberação do Condell/Sudene quanto às presentes propostas, será enviado o documento consolidado da Programação do FNE 2017 ao Ministério da Integração Nacional e à Sudene e, posteriormente, disponibilizado no portal do Banco do Nordeste na internet para acesso público.

Atenciosamente,



PERPÉTUO Socorro Cajazeiras
Diretor de Planejamento

ANEXO I

FNE 2017 - PLANO DE APLICAÇÕES

TABELA 1

FNE - Estimativa de Recursos para 2017 (Base Set/2016 - LOA 2017)

(R\$ bilhões)

DISCRIMINAÇÃO	VALOR
ORIGEM DE RECURSOS (A)	32,1
Disponibilidades previstas ao final do exercício anterior	13,3
Transferências da União ⁽¹⁾	7,2
Reembolsos de Operações (Líquido de Bônus de Adimplência)	9,3
Remuneração das Disponibilidades	1,3
Outros ⁽²⁾	1,0
APLICAÇÃO DE RECURSOS (B)	(3,5)
Taxa de Administração	(1,4)
Del credere BNB	(1,6)
Outros ⁽³⁾	(0,5)
DISPONIBILIDADE TOTAL (A + B)	28,6
SALDO A LIBERAR DE EXERCÍCIOS ANTERIORES	(7,6)
DISPONÍVEL PARA APLICAÇÃO PELO FNE	21,0

Fonte: Ambiente de Controladoria / Superintendência de Controle Financeiro

NOTAS: (1) Valor constante da PLOA 2017, conforme pesquisa no site do MPO em 19102016. (2) Cobertura de Parcelas de Risco do BNB, Reembolsos de Créditos Baixados como PJ e Cobertura de Risco por Fundos Aval/PROAGRO/INCRA, no total de R\$ 1,01 bilhão. 3) Del Credere de Instituições Operadoras, Remunerações do BNB sobre Operações PRONAF e Despesas de Auditoria Externa, no total de R\$ 0,46 bilhão.

OBS.: Os valores são passíveis de ajustes em função do fluxo de ingressos, obrigações, reembolsos e desempenho da economia brasileira, ressaltando-se que tais parâmetros e a estimativa global de aplicações devem ser encarados, em seu conjunto, unicamente como instrumentos de planejamento e não como "verbas" inflexíveis para alocação de recursos.

A - DESTINAÇÃO DE R\$ 6,3 BILHÕES PARA GRANDES PROJETOS ESTRUTURANTES: Inclusão do parágrafo abaixo no documento da Programação FNE 2017, logo após a tabela de Disponibilidade de Recursos.

São destinados R\$ 6,3 bilhões como reserva de recursos para o financiamento de projetos estruturantes de grande porte, a exemplo de infraestrutura. Essa programação específica fica excluída das projeções de destinação de recursos da Programação Padrão apresentada nas tabelas a seguir e de sua posterior verificação.

B - PROGRAMAÇÃO PADRÃO: Adicionalmente à programação especial objeto do item "A" anterior, é programada para o exercício 2017 distribuição de financiamentos para o montante de R\$ 14,6 bilhões conforme apresentado nas tabelas a seguir.

ANEXO I (continuação)

TABELA 2

Projeção de Financiamento por UF e Setor de Atividade (*) (**)

(R\$ milhões)

UF/ SETOR	Agricultura (1) (2)	Pecuária (2) (3)	Indústria (1)	Agroin- dústria (2) (4)	Turismo	Com. & Serv. (1)	Infraes- trutura (4)	TOTAL	[%] UF
AL	130,0	120,0	190,0	20,0	100,0	140,0	-	700,0	4,8
BA	1.180,0	525,0	600,0	30,0	140,0	850,0	-	3.325,0	22,6
CE	200,0	365,0	770,0	15,0	110,0	760,0	-	2.220,0	15,1
ES	65,0	50,0	170,0	15,0	10,0	60,0	-	370,0	2,5
MA	440,0	435,0	245,0	20,0	25,0	290,0	-	1.455,0	9,9
MG	200,0	250,0	100,0	5,0	5,0	230,0	-	790,0	5,4
PB	50,0	190,0	200,0	20,0	95,0	275,0	-	830,0	5,7
PE	255,0	300,0	450,0	100,0	170,0	505,0	310,0	2.090,0	14,2
PI	590,0	205,0	30,0	15,0	115,0	325,0	-	1.280,0	8,7
RN	75,0	170,0	140,0	15,0	55,0	300,0	220,0	975,0	6,6
SE	110,0	125,0	130,0	20,0	30,0	200,0	50,0	665,0	4,5
TOTAL	3.295,0	2.735,0	3.025,0	275,0	855,0	3.935,0	580,0	14.700,0	100,0
[%] Setor	22,4	18,6	20,6	1,9	5,8	26,8	3,9	100,0	

(*) Os valores são indicações para efeito de planejamento; (**) O BNB poderá repassar até 3% do total dos valores programados para 2017 a outras instituições financeiras autorizadas a funcionar pelo BACEN, observados os limites de crédito aprovados a cada instituição, a existência de recursos para o atendimento da demanda apresentada diretamente às suas agências; (1) Inclusive Meio Ambiente/ Inovação; (2) Inclusive Pronaf; (3) Inclusive Aquicultura e Pesca; (4) Inclusive Meio Ambiente.

TABELA 3 (*)

Projeção da Distribuição de Financiamento por UF e Porte de Beneficiário

(R\$ milhões)

UF / PORTE	MINI, MICRO, PEQUENO E PEQ.- MÉDIO		MÉDIO E GRANDE	
	Valor Proposto	[%]	Valor Proposto	[%]
AL	300,0	43	400,0	57
BA	1.695,0	51	1.630,0	49
CE	1.080,0	49	1.140,0	51
ES	170,0	46	200,0	54
MA	915,0	63	540,0	37
MG	520,0	66	270,0	34
PB	465,0	56	365,0	44
PE	835,0	40	1.255,0	60
PI	660,0	52	620,0	48
RN	465,0	48	510,0	52
SE	385,0	58	280,0	42
TOTAL	7.490,0	51	7.210,0	49

(*) Para atualização do documento da Programação FNE 2017, a ser enviado ao Condel da Sudene, será ajustada à configuração sintética da tabela originalmente aprovada por aquele Conselho Deliberativo, que considera os valores totais projetados para cada porte e os limites de no mínimo 51% para mini, micro, pequeno e pequeno-médio portes e de até 49% para médio e grande.

ANEXO I (continuação)

TABELA 4

Projeção de Financiamento por Programa

(R\$ milhões)

PROGRAMA	VALOR	[%]
1. PROGRAMAS SETORIAIS	8.200	57,5
- FNE RURAL	2.825	19,2
- FNE Aquipesca	61	0,4
- FNE Profrota Pesqueira	-	0,0
- FNE Industrial	2.050	15,6
- FNE Irrigação	390	2,7
- FNE Agrin	185	1,3
- FNE Proatur	639	4,4
- FNE Comércio e Serviços	2.000	13,6
- FNE Proinfra	50	0,3
2. PROGRAMAS MULTISSETORIAIS	6.500	42,5
- PRONAF ⁽¹⁾	2.500	17,0
- FNE Inovação ⁽²⁾	465	1,5
- FNE Verde	1.060	7,2
- FNE MPE	2.475	16,8
TOTAL	14.700	100,0

(1) Projeção de demanda efetiva para a agricultura familiar, assegurando-se recursos adicionais, em observância ao art. 7º da Lei nº 9.126/1995, alterado pela Lei nº 12.249/2010.

(2) Considera valores para o FNE Semente em até 1% (um por cento) dos ingressos de recursos no FNE, oriundos da Secretaria de Tesouro Nacional (STN), no exercício, com estimativa para o Programa em 2017 de aproximadamente R\$ 72 milhões.

TABELA 5

Projeção de Financiamento no Semiárido, por UF

(R\$ milhões)

UF / REGIÃO	SEMIÁRIDO		OUTRAS REGIÕES	
	Valor Proposto	%	Valor Proposto	%
AL	110,0	2,8	590,0	5,5
BA	840,0	21,5	2.485,0	23,0
CE	950,0	24,3	1.270,0	11,8
ES	-	-	370,0	3,4
MA	-	-	1.455,0	13,5
MG	250,0	6,4	540,0	5,0
PB	300,0	7,7	530,0	4,9
PE	560,0	14,3	1.530,0	14,2
PI	295,0	7,5	985,0	9,1
RN	440,0	11,3	535,0	5,0
SE	165,0	4,2	500,0	4,6
TOTAL	3.910,0	100,0	10.790,0	100,0

ANEXO I (continuação)

TABELA 6

Projeção de Financiamento por RIDE (Região Integrada de Desenvolvimento) - PNDR

(R\$ milhões)

RIDE	VALOR
Petrolina-Juazeiro (PE/BA)	144,0
Grande Teresina - Timon (MA / PI)	233,0
TOTAL	377,0

TABELA 7

Projeção de Financiamento por Atividade/Espaço Priorizado pelo Condel/Sudene*

(R\$ milhões)

POLÍTICA / SETOR	ATIVIDADES / ESPAÇOS PRIORIZADOS	PROGRAMADO
Agricultura	Agricultura de Sequeiro em áreas com aptidão edafoclimática	2.120,0
	Agricultura irrigada	475,0
Agroindústria	Agroindústria	275,0
Apoio a Arranjos Produtivos Locais	Arranjos Produtivos Locais Selecionados	15,0
Apoio aos Setores Exportadores Regionais	Financiamento à Exportação	115,0
Indústria	Beneficiamento e transformação de minerais não metálicos	50,0
	Indústria Têxtil	70,0
	Calçados e artefatos	85,0
	Confecção em geral	140,0
	Embalagens	10,0
	Extração de minerais metálicos e não metálicos	40,0
	Indústria automotiva (inclusive veículos pesados) e naval, enfocando a formação de rede de pequenos e médios fornecedores regionais	140,0
	Mecânica	20,0
	Metalúrgica	25,0
	Mobiliários	265,0
	Petroquímica	25,0
	Produtos Alimentares e bebidas	340,0
	Química (exceto explosivos)	45,0
	Siderurgia	360,0
Infraestrutura	Transporte	300,0
Pecuária	Aquicultura e Pesca	55,0
	Avicultura	200,0
	Bovinocultura	1.825,0
	Ovinocaprinocultura	260,0
Política Nacional de Desenvolvimento Regional - PNDR (*)	RIDEs	377,0
	Microrregiões prioritárias (Baixa Renda, Estagnada e Dinâmica)	10.310,0
	Semiárido	3.910,0
Turismo	Turismo	855,0

(*) Considera as atividades com demanda identificada e valores orçados pelos estados para a Programação FNE 2017

ANEXO II

FNE Semente - Apoio à implementação de Startups

1. OBJETIVO

Fomentar o empreendedorismo, atraindo e mantendo na Região capital humano e projetos de negócios com alto potencial de crescimento, por meio de apoio empresas nascentes, Startups, em estágio de implementação.

Startup é uma organização ou grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza.

2. FINALIDADE

Financiar a formação, implantação e desenvolvimento de Startups, contemplando investimentos relacionados às operações iniciais da empresa, tais como: desenvolvimento, ajuste e melhoria de produto ou serviço, mão de obra, treinamentos, pesquisa de mercado, captação de clientes, obtenção de ganhos de escala.

3. ITENS FINANCIÁVEIS

Todos os bens e serviços necessários à viabilização do Projeto de Inovação, com exceção ao disposto no item 4.5 - Restrições.

4. PÚBLICO-ALVO

Empresas privadas (pessoas jurídicas de direito privado e empresários registrados na junta comercial) classificadas como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte segundo os critérios da Lei Geral das MPEs e Microempreendedores Individuais, classificados conforme a Lei Complementar nº 128, de 19.18.2008, modificada pela Lei Complementar nº 139 de 10.11.2011, com propostas inovadoras em termos de criação ou melhoria de produtos ou processos, permitindo ganhos de eficiência, eficácia e/ou efetividade.

5. LIMITES DE FINANCIAMENTO

Investimento fixo e misto: até 100% do investimento necessário, limitado a R\$ 200 mil (duzentos mil reais). A parcela relativa ao financiamento de capital de giro associado não poderá ultrapassar 35% do valor financiado para o investimento fixo.

6. PRAZOS

Os prazos serão fixados em função do cronograma físico-financeiro do projeto, respeitados os mesmos limites do Programa FNE INOVAÇÃO, podendo ser estabelecido, a critério do Banco, em suas normas operacionais internas, um prazo máximo inferior ao previsto no FNE INOVAÇÃO, a ser aplicado indistintamente a todos os financiamentos realizados no âmbito do FNE SEMENTE, independentemente da estimativa de retorno de cada empreendimento a ser financiado.

7. ENCARGOS FINANCEIROS E BÔNUS DE ADIMPLÊNCIA

Os encargos financeiros para investimento com ou sem capital de giro associado serão de 50% (cinquenta por cento) dos encargos definidos para o mesmo porte no Programa FNE INOVAÇÃO. Os encargos serão exigíveis, com pagamentos trimestrais. Sobre os encargos financeiros incidirão bônus totais de adimplência de 15%, independente da localização do empreendimento.

8. GARANTIA

Aquelas aceitas pelo Banco do Nordeste em sua política de garantias.

9. ORÇAMENTO ANUAL

Até 1% (um por cento) dos ingressos de recursos no FNE, oriundos da Secretaria de Tesouro Nacional (STN), no exercício.

10. SELEÇÃO DE PROJETOS

Por meio de chamadas públicas (edital de seleção de projetos).
Os projetos e planos de negócio serão apresentados em modelo próprio (Projeto de Inovação) a ser especificado nos editais de seleção.

ANEXO III

Tecnologia, inovação e ganhos de produtividade para a economia brasileira: Como os fundos constitucionais podem contribuir?

Luiz A. Esteves
Economista-Chefe do Banco do Nordeste

(Outubro de 2016)

O principal *driver* do crescimento e dos ganhos de produtividade das economias é a tecnologia, que em termos da literatura econômica corresponde ao bem conhecido *resíduo de Solow*, ou produtividade total dos fatores (PTF). Contudo, faz-se necessário compreender qual é exatamente o fator chave da tecnologia que é capaz de providenciar tamanha transformação econômica. Em dois pequenos artigos de opinião para o sítio eletrônico *Project-Syndicate*, Ricardo Hausmann tenta elucidar tal ponto com exemplos interessantes. O autor avança em sua exposição a partir da definição de tecnologia fornecida por Brian Arthur, em seu livro intitulado *"The Nature of Technology: What It Is and How It Evolves"*, onde a tecnologia é uma coleção de dispositivos e práticas de engenharia disponíveis em uma determinada cultura.

Hausmann argumenta que o ponto chave da tecnologia como *driver* do crescimento implicaria em algo além da disponibilidade de fatores, uma vez que dispositivos tecnológicos podem ser embarcados em *containers* e despachados para qualquer lugar do planeta, assim como fórmulas e desenhos técnicos podem ser facilmente disponíveis em sítios eletrônicos para *downloads*. Adicionalmente, Hausmann aponta que países emergentes, tais como Brasil, Colômbia, Tunísia, Turquia e Indonésia dispunham no ano de 2010 um estoque maior de trabalhadores qualificados, maior grau de urbanização e menores taxas de fertilidade que países desenvolvidos como Reino Unido, Japão, França, Holanda e Itália dispunham no ano de 1960. Contudo, a renda per capita destas economias desenvolvidas no ano de 1960 era, a preços constantes, bem superiores àquelas apresentadas pelas economias emergentes para o ano de 2010.

O conjunto destes fatos sugere que a difusão tecnológica demanda algo mais do que importação de dispositivos tecnológicos e obtenção de manuais, fórmulas e desenhos técnicos: a difusão da tecnologia envolve transferência de *know-how*, que é um conhecimento tácito. Em suma, urbanização, escolaridade e acesso à internet seriam condições necessárias, mas não suficientes para garantir que países emergentes sejam capazes de absorver o conhecimento tácito necessário para que sejam mais produtivos e economicamente mais diversificados e complexos. Quando a absorção de *know-how* (tecnologia) por uma economia é difusa e pervasiva, atingindo diferentes agentes e segmentos econômicos, tal economia alcança um grau de autonomia que lhe proporciona explorar os ganhos provenientes do *know-how* coletivo, ou seja, diferentes combinações de *know-how* que viabilizam a criação de combinações cada vez maiores e mais complexas de novas tecnologias, implicando assim no desenvolvimento e produção de novos bens e serviços, de forma a ampliar a capilaridade produtiva daquela economia. Autores especializados em economia das cidades, tais como Jane Jacobs, Edward Glaeser e Brendan O'Flaherty tendem a apoiar o argumento de que um dos grandes benefícios da aglomeração urbana é proporcionar uma rápida e efetiva difusão de conhecimento tácito. Um estudo empírico clássico sobre a proximidade geográfica entre os autores detentores de patentes e os autores que citam as mesmas patentes corrobora tal argumento. Em suma, o isolamento econômico tende a restringir de forma considerável a produção e a difusão de conhecimento e de novas tecnologias.

Após um período de desapontamento com políticas envolvendo maior grau de intervenção e ativismo de Estado, a reação baseada em uma agenda "de sinal contrário", com

ANEXO III (continuação)

radicalização da prática de alocação de recursos por meio dos sistemas de preços e dos mercados, encontra grande apelo entre políticos, empresários, formuladores de políticas e vários outros segmentos da sociedade. Tal reação é completamente compreensível e natural, assim como a busca da construção de uma nova agenda com maior foco em mercados (*pro-markets*) do que em negócios (*pro-business*). Contudo, como discutido nos parágrafos anteriores, o principal *driver* do crescimento da produtividade e das economias é a tecnologia, que é produzida, comercializada e difundida em um “terreno completamente minado” por falhas de mercado. Aliás, as falhas de mercado podem ser identificadas em todos os processos da inovação, desde sua produção, passando pela apropriação dos benefícios da inovação, até alcançar sua difusão para o restante da sociedade. Aqui o perigo é incorrer no problema de “jogar fora o bebê junto com a água do banho”.

Ao mesmo tempo em que a economia brasileira vivencia um período de grande fragilidade econômica e fiscal, por outro lado também dispõe de alguns graus de liberdade para que se possa dar início a uma trajetória de crescimento sustentado. Parte destes graus de liberdade decorre de algumas de nossas deficiências, enquanto que outros graus de liberdade decorrem de nossas virtudes. O fato de a economia brasileira gozar de grande proteção comercial e um conjunto não negligenciável de distorções e incentivos perversos faz com que ganhos de eficiência e produtividade possam ser alcançados com medidas de baixo impacto fiscal (algumas inclusive propiciando economias fiscais) e baixo custo de transação (custo político). Adicionalmente, ao contrário do que muitos possam acreditar, o nível de investimentos em P&D, a infraestrutura tecnológica e o mercado para tecnologias brasileiro não são desprezíveis.

Um passo no sentido de obtermos maior abertura dos mercados brasileiros poderia endereçar de forma satisfatória alguns dos problemas de ineficiência alocativa e de incentivos perversos, assim como foi verificado, em alguma medida, no início da década de 1990. Contudo, não é possível descartar a hipótese de que a abertura econômica, como um fim em si mesmo, seja incapaz de endereçar todos os desafios da economia brasileira, principalmente no que diz respeito à obtenção de conhecimento tácito por meio de difusão tecnológica. A abertura econômica associada a uma estratégia de obtenção de tecnologias e conhecimento tácito pode ser bastante promissora, mas essa plataforma de obtenção de conhecimento tecnológico não é uma decorrência natural do processo de abertura. Tal plataforma deve ser construída, por meio de desenho de incentivos, uma vez que, como já mencionado anteriormente, a tecnologia é construída, comercializada e difundida em um “terreno minado” por falhas de mercado. Logo, a complementaridade entre as políticas comercial e tecnológica é menos trivial do que possa inicialmente parecer.

A abertura econômica é peça chave neste processo, pois quando avaliamos a literatura especializada sobre difusão de conhecimento entre os hemisférios norte e sul, verifica-se que os mecanismos mais promissores envolvem a comercialização de novos equipamentos, de insumos especializados, de direitos de propriedade intelectual, de serviços especializados de consultoria e de assessoria técnica, além da constituição de contratos associativos e *joint ventures* de tecnologia, bem como multinacionais e envolvimento com redes globais de produção e cadeias globais de valor.

Neste texto o objetivo é propor pensarmos um conjunto de questões, por exemplo: dispomos das garantias de que efeitos de transbordamento eventualmente produzidos por meio de políticas intervencionistas ou liberalizantes serão de fato capturados pelo restante da sociedade? Ou, alternativamente: dispomos das garantias de que o conhecimento tecnológico produzido por meio de uma política industrial ou por meio de uma abertura comercial será de fato difundido e disseminado na economia? Uma hipótese bastante otimista comumente assumida em políticas de incentivo à produção de conhecimento tecnológico é a de que, uma vez estimulada com sucesso sua produção, sua difusão ocorrerá sem grandes obstáculos. Essa é uma hipótese bastante otimista até mesmo entre os países desenvolvidos, que gozam de sistemas de inovação mais sofisticados. Os parágrafos anteriores tiveram como objetivo

ANEXO III (continuação)

mostrar que não há nada de trivial em difundir tecnologias. Logo, torna-se difícil identificar por quais motivos algumas políticas não alcançam os resultados desejados.

Em termos de política tecnológica e de crescimento econômico de longo prazo, talvez tenhamos que, em um primeiro momento, avaliar se de fato a economia brasileira desfruta de uma estrutura capaz de decodificar e absorver conhecimento tecnológico (principalmente conhecimento tácito, como *know-how*), independentemente de como e onde tal conhecimento tecnológico tenha sido produzido. Corremos o risco de estar aportando recursos em políticas de produção de conhecimento cujos benefícios possam estar limitados a um grupo muito restrito de agentes econômicos; assim como podemos incorrer no risco de desfrutarmos de maior inserção internacional, sem que tenhamos uma estratégia de como explorar todos os benefícios que tal inserção possa proporcionar.

Como recurso de analogia, tal ineficiência equivaleria a despendar uma grande quantidade de recursos para produzir energia em uma estação geradora, sem que detivéssemos qualquer conhecimento tecnológico de como transformar a tensão, de modo a transportá-la por meio de uma rede de linhas de transmissão e subestações de consumo. Ainda seguindo tal analogia, talvez precisemos dedicar mais recursos para desenvolvermos conhecimento tecnológico acerca de transformadores, linhas de transmissão e estações/subestações de consumo (capacidade de assimilar conhecimento novo), de modo que possamos buscar energia de diferentes estações geradoras (de diferentes mercados produtores de novas tecnologias).

Uma segunda avaliação a ser feita é qual o real significado de um processo de desindustrialização. Parte da estratégia das economias mais bem sucedidas do planeta passou por um processo de perda de participação da indústria, ao mesmo tempo em que foi ampliada a capacidade de geração de valor adicionado destas mesmas economias. Tal movimento também se reflete no aumento da participação de serviços de alto valor adicionado em suas economias. Em termos de estratégia empresarial, as corporações destas economias obtiveram êxito em seus movimentos de *"going downstream"*, ou seja, fornecer soluções integradas de consumo, o que significa não limitar-se a distribuir produtos manufaturados, mas disponibilizar soluções customizadas (incluindo serviços especializados de venda, logística e pós-venda) a clientes dispostos a remunerar tais tipos de pacotes de soluções. Da mesma maneira que empresas de serviços de alta tecnologia hoje buscam fornecer soluções por meio de movimentos do tipo *"including upstream"*: um exemplo é a Google, que hoje está envolvida em projetos de manufatura que inclui produção de robôs, *tablets*, veículos, etc. No fundo, o ponto central é termos uma melhor compreensão da simbiose entre estes dois setores.

Um estudo empírico que ajuda a elucidar parte deste movimento de simbiose é fornecido por Bernard, Smeets e Warzynski, em um artigo de 2016, intitulado *"Rethinking Deindustrialization"*. Usando um painel de microdados do tipo empregador-empregados para estabelecimentos empresariais da Dinamarca, os autores mostram que uma fração não negligenciável da perda do emprego industrial naquele país, acompanhado de um aumento do emprego do setor de serviços, trata-se na realidade de um movimento de empresas migrando do setor industrial para o setor de serviços. Os autores identificam ainda que uma parte destas firmas industriais migrantes tende a intensificar suas atividades de P&D e expandir suas capacidades técnicas e tecnológicas, obtendo assim ganhos adicionais de produtividade e de competitividade.

Uma lição que podemos tirar da literatura microeconômica aplicada sobre crescimento e produtividade das firmas é que talvez alguns de nossos instrumentos de políticas mereçam ampla avaliação e eventual modernização. Um exemplo são os fundos constitucionais FNE (Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste), FNO (Fundo Constitucional de Financiamento do Norte) e FCO (Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste) para desenvolvimento regional, desenhados no final da década de 80, focados essencialmente em lidar com falhas nos mercados brasileiros de crédito privado por meio de suprimento de

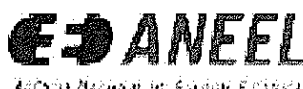
ANEXO III (continuação)

recursos de longo prazo para financiamento de programas de investimentos privados que estejam em consonância com os respectivos planos regionais de desenvolvimento.

Alguns economistas tendem a contestar tais instrumentos pelo que eles supostamente ou potencialmente fazem, a saber: limitar o desenvolvimento do mercado privado de capitais, limitar os efeitos da política monetária, *cronismo* e *soft budget constraint*. Adicionalmente, a própria efetividade de tais instrumentos para redução das desigualdades regionais também são objeto de discussão. Projetos de pesquisa que busquem avaliar de forma rigorosa os reais impactos destes e de quaisquer outros programas ou políticas públicas merecem atenção e estímulo por parte da sociedade e dos próprios formuladores e executores das políticas. Contudo, meu ponto neste texto é tratar de lacunas onde tais instrumentos poderiam operar, mas não operam. Foi visto ao longo de todo o texto que o principal *driver* do crescimento e de ganhos de produtividade para as economias é a tecnologia e sua difusão por meio de contato, contágio e não isolamento econômico. Criar ecossistemas de inovação não é uma tarefa trivial até mesmo entre as economias desenvolvidas, dadas as falhas de mercado originalmente apontadas por Kenneth Arrow e posteriormente analisadas por vários outros autores.

Em economias em desenvolvimento tais fenômenos se tornam um pouco mais complexos, pois como apontado por Joseph Stiglitz em artigo de 1989, intitulado “*Markets, Markets Failures, and Development*”, políticas públicas que podem endereçar falhas de mercado de forma satisfatória em países desenvolvidos, por vários motivos, não costumam apresentar o mesmo desempenho em economias em desenvolvimento, ou seja, os resultados das políticas públicas nestes países são mais modestos. Na prática, isso significa que a margem de manobra para desperdício de recursos em políticas públicas é bem menor em países em desenvolvimento, exatamente onde os recursos são mais escassos.

Neste sentido, os fundos constitucionais podem e devem proporcionar a criação de instrumentos financeiros que viabilizem a construção de ecossistemas regionais de inovação, que possam estimular o empreendedorismo inovador local, de modo a potencializar a efetividade da aplicação dos recursos dos fundos constitucionais enquanto instrumentos de desenvolvimento, geração de riqueza e de redução das desigualdades regionais. É neste espírito que o 'FNE Semente' do Banco do Nordeste foi desenhado e é apresentado como proposta de instrumento de política pública de inovação. O estímulo da produção de conhecimento, articulado com outras instituições responsáveis pelo estímulo da difusão das inovações, tais como aglomerações urbanas, abertura comercial, treinamento, extensão profissional e um mercado mais sofisticado para compra, venda e licenciamento de tecnologias proporcionaria ganhos generalizados de produtividade, com conseqüências positivas para os lucros das empresas, para os rendimentos das famílias e para os cofres públicos. Talvez o grave momento de crise econômica pelo qual passa a economia brasileira sirva de janela de oportunidade para que a sociedade possa debater qual o papel que se deseja para os fundos constitucionais no século XXI.



Ofício nº 0362/2016-SRD/ANEEL

Brasília, 30 de agosto de 2016.

Ao Senhor
Francisco José Araújo Bezerra
Superintendente
Banco do Nordeste
Fortaleza - CE

Assunto: Modelos de negócio para micro e minigeração distribuída.

Senhor Superintendente,

1. Fazemos referência ao Ofício-2016/791-490-345¹, recebido em 5/08/2016, a qual solicita esclarecimentos sobre a aderência das modalidades de negócio apresentados por clientes do Banco do Nordeste para geração distribuída ao disposto na Resolução Normativa - REN nº 482/2012 em especial sobre a forma de pagamento do aluguel de imóvel com central geradora.
2. Com a publicação da Resolução Normativa - REN nº 687/2015, foram introduzidas novas possibilidades para geração distribuída na REN nº 482/2015, a saber: geração compartilhada e em condomínios, as quais permitirão a inclusão de novos consumidores ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica, em especial aqueles sem espaço disponível para a instalação da central geradora e os que não detêm a propriedade do imóvel.
3. Passa-se a seguir a análise das modalidades de negócio citados no referido Ofício, na mesma ordem em que foram apresentadas. A Modalidade 1 trata do aluguel de imóvel de propriedade da empresa X, que conta com central geradora conectada à rede de distribuição, pela empresa Y, a qual passaria a usufruir dos créditos em energia para reduzir o consumo de unidades consumidoras sob sua titularidade, dentro da mesma área de concessão, caracterizando-se o autoconsumo remoto. Adicionalmente, haveria também um contrato de aluguel da central geradora com o pagamento de valor fixo e garantia de desempenho dos equipamentos.

¹ Documento SIC Nº 48512.019855/2016-00.

48554.002086/2016-00



Especial para a energia.
Essencial para o Brasil.

SEMPRE O BRASIL GERA ENERGIA
CNPJ 06.968.110-00 Rua 1000 - Bloco 1
16º andar - 01304-900
www.aneel.gov.br

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR CARLOS ALBERTO CALDAS MATTAR

PARA O DE VERIFICAÇÃO, ASSINADAMENTE CONSULTAR EM <http://portal.aneel.gov.br/validacao>



Fl. 2 do Ofício nº 0362/2016-SRD/ANEEL, de 30/08/2016.

4. Sobre este arranjo, esclarecemos que a central geradora será caracterizada como uma unidade consumidora com demanda contratada de 1 MW, sob a titularidade da empresa Y, que deverá apresentar à distribuidora, junto ao pedido de acesso, documento que comprove a posse do referido imóvel. Ressalta-se que a distribuidora verificará em tal documento se o valor do aluguel ou do arrendamento do imóvel onde se encontra a central geradora não foi estabelecido em reais por unidade de energia elétrica, o que é vedado pelo art. 6-A da REN nº 482/2012.

5. Dessa forma, deve haver apenas um contrato de aluguel, referente ao imóvel com a central geradora, e não dois contratos separados (um para o imóvel e outro para a usina). Sobre a inclusão de cláusulas de desempenho no contrato, destacamos o item 18 do Voto do Diretor-relator da REN nº 687/2015, que apresenta o seu entendimento sobre a questão, reproduzido parcialmente a seguir:

"18.....os contratos de equipamentos podem possuir cláusulas definindo o pagamento de parcelas variáveis associadas ao rendimento e à performance técnica dos equipamentos, mas o valor da parcela principal deve ser fixo de modo a não caracterizar a comercialização de energia elétrica."

6. A Modalidade 2 trata do aluguel de imóvel da empresa X com central geradora de 5 MW para um consórcio de empresas, que alocará os créditos em energia para as empresas integrantes do referido consórcio, dentro da mesma área de concessão, caracterizando-se a geração compartilhada. Da mesma forma que a Modalidade 1, haveria também um contrato de aluguel da central geradora com o pagamento de valor fixo e garantia de desempenho.

7. Com respeito a essa Modalidade, aplicam-se os esclarecimentos constantes nos itens 4 e 5 deste Ofício, sendo que a titularidade da unidade consumidora com central geradora será do consórcio, com demanda contratada de 5 MW.

8. A Modalidade 3 trata do fracionamento de imóvel da empresa X em cinco lotes, cada um com uma central geradora de 75 kW e aluguel para cinco empresas diferentes, constituindo-se unidades consumidoras distintas e cada uma utilizaria os créditos para reduzir o consumo outras unidades sob a mesma titularidade, dentro da mesma área de concessão, por meio de autoconsumo remoto. O pagamento do aluguel dos imóveis e da central geradora seria no mesmo formato das demais Modalidades.

9. Sobre esse tema, é importante esclarecer que, com o objetivo de evitar que centrais geradoras com potência instalada superior aos limites estabelecidos para microgeração (75 kW) e minigeração (3 MW para fonte hídrica e 5 MW para as demais fontes), o art. 4º, §3º da REN nº 482/2012 veda explicitamente a divisão de central geradora em unidades de menor porte para se enquadrar nos referidos limites de potência, devendo a distribuidora identificar esses casos, solicitar a readequação da instalação e, caso não atendido, negar a adesão ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica.



Essencial para a energia.
Essencial para o Brasil.

CONTO GERAL S/A - CNPJ nº 06.908.000/0001-00
CNPJ nº 06.908.000/0001-00
CNPJ nº 06.908.000/0001-00
CNPJ nº 06.908.000/0001-00

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR CARLOS ALBERTO GALETO MATTAR

CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: ACF21ED0CB393DE0 - CONSULTE EM <http://portal.aneel.gov.br/assinatura.asp>

Publication information:



12. Portanto, a Modalidade 3 não está em consonância com o disposto no art. 4º, §3º da REN nº 482/2012. Para as demais Modalidades, deve haver apenas um contrato de aluguel do imóvel com a central geradora, sendo possível a inclusão de cláusula de desempenho dos equipamentos, desde que o valor principal do aluguel seja fixo, de forma a não caracterizar a comercialização de energia.

CARLOS ALBERTO CALIXTO MATTAR
Superintendente de Regulação dos Serviços de Distribuição

NALC



Essencial para a família.
Essencial para o Estado.

[illegible]

DOCUMENTO ACONCERNO DIGITALMENTE POR CARLOS AUGUSTO CUARTO MATTA

CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 01AG71ENCITEC00020 CONSULTE EM <http://portal2.anel.gov.br/pib/buscav.asp> ASSIM

ANEXO IV (continuação)



Ofício-2016/791-490-345

Fortaleza, 02 de agosto de 2016.

Ao

Sr. Carlos Alberto Calixto Mattar
Superintendente de Regulação dos Serviços de Distribuição
AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL)
SGAN, 603, Módulo J.
Brasília - DF
CEP: 70830-030

Assunto: Micro e minigeração distribuída - modalidade de negócios.

Senhor Superintendente,

No intuito de fomentar a diversificação da matriz energética da região Nordeste e a competitividade de seus empreendimentos por meio da redução de despesas, o Banco do Nordeste lançou, em 30 de maio de 2016, o FNE Sol, linha de financiamento destinada à aquisição isolada de sistemas para micro e minigeração distribuída de energia, conforme Res. ANEEL 482/2012, alterada pela Res. ANEEL 687/2015.

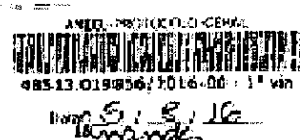
Desde o lançamento da nova linha, o Banco tem sido demandado por empresas do setor interessadas em obter financiamento para implantação de empreendimentos voltados à locação de sistemas de micro e minigeração, organizados, em linhas gerais, segundo as seguintes modalidades:

Modalidade 01

- Uma empresa X busca financiamento para instalar uma central geradora com potência instalada de 1MW em imóvel de sua propriedade.
- A empresa X aluga o imóvel com a respectiva central geradora para a empresa Y por um valor fixo estabelecido em contrato. A empresa X constitui com a empresa Y, também, contrato de aluguel da central geradora instalada no imóvel alugado, baseado em valor fixo e garantia de desempenho.
- A empresa Y utiliza os créditos gerados pela central geradora alugada para compensação em sua conta de energia ou em outras unidades consumidoras sob sua titularidade (filiais p.ex.);

Modalidade 02

- Uma empresa X busca financiamento para instalar uma central geradora com potência instalada de 5MW em imóvel de sua propriedade.
- A empresa X aluga o imóvel com a respectiva central geradora para um consórcio de empresas por um valor fixo estabelecido em contrato. A empresa X constitui



Av. Dr. Silas Mangabe, 5700 - Pajuçara
60143-902 - Fortaleza-CE - Brasil
Fone: 0800 7130630
E-mail: cliente@banco-nordeste.gov.br
Homepage: www.bnb.gov.br

ANEXO IV (continuação)

com o consórcio de empresas, também, contrato de aluguel da central geradora instalada no imóvel alugado, baseado em valor fixo e garantia de desempenho.

- O consórcio de empresas utiliza os créditos gerados pela central geradora alugada para compensação nas contas de energia de seus associados;

Modalidade 03

- Uma empresa X fraciona um imóvel de sua propriedade em 5 lotes e busca financiamento para instalar ali 5 centrais geradoras com potências instaladas variadas, limitadas à 75kW cada (uma central em cada lote);
- Cada um dos lotes passa a constituir uma unidade consumidora distinta;
- A empresa X aluga então os lotes com as respectivas centrais geradoras para as empresas A, B, C, D e E por valores fixos estabelecidos em contrato. A empresa X constitui com as empresas A, B, C, D e E, também, contratos de aluguel das centrais geradoras instaladas nos lotes alugados, baseados em valor fixo e garantia de desempenho.
- As empresas A, B, C, D e E utilizam os créditos gerados pelas centrais geradoras por elas alugadas para compensação em suas contas de energia ou em outras unidades consumidoras sob sua titularidade (filiais p.ex.);

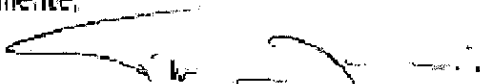
A Res. ANEEL 482/2012 estabelece em seu Art. 6-A que:

"A distribuidora não pode incluir os consumidores no sistema de compensação de energia elétrica nos casos em que for detectado, no documento que comprova a posse ou propriedade do imóvel onde se encontra instalada a microgeração ou minigeração distribuída, que o consumidor tenha alugado ou arrendado terrenos, lotes e propriedades em condições nas quais o valor do aluguel ou do arrendamento se dê em reais por unidade de energia elétrica. (Incluído pela REN ANEEL 687, de 24.11.2015.)"

Considerando que nas modalidades de negócio acima mencionadas o valor do aluguel do imóvel/ central geradora não se daria "em reais por unidade de energia elétrica", mas em valores fixos pré-estabelecidos, indagamos:

Estas modalidades de negócio encontram enquadramento nas resoluções nº 482/2012 e 687/2015 da ANEEL?

Atenciosamente,


FRANCISCO JOSÉ ARAÚJO BEZERRA
Superintendente
Banco do Nordeste
Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE

ANEXO V

Alterações propostas no Programa FNE Verde

ITEM 5.11.2. FINALIDADE	
Redação Atual	Redação Proposta
v. Energias renováveis e eficiência energética, compreendendo: geração e cogeração de energia elétrica ou térmica a partir de fontes renováveis; sistemas para aumento de eficiência energética de empreendimentos; sistemas para redução de perdas na geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; substituição de fontes energéticas por alternativas com ganhos ambientais (por exemplo, troca de combustíveis fósseis por fontes renováveis de energia); produção, comercialização ou prestação de serviços relacionados ao uso eficiente de energia; aquisição de veículos de transporte coletivo movidos a eletricidade ou híbridos, inclusive a estrutura de abastecimento elétrico;	v. Energias renováveis e eficiência energética, compreendendo: geração e cogeração de energia elétrica ou térmica a partir de fontes renováveis; <u>micro e minigeração distribuída (Res. ANEEL 482)</u> ; sistemas para aumento de eficiência energética de empreendimentos; sistemas para redução de perdas na geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; substituição de fontes energéticas por alternativas com ganhos ambientais (por exemplo, troca de combustíveis fósseis por fontes renováveis de energia); produção, comercialização ou prestação de serviços relacionados ao uso eficiente de energia; aquisição de veículos de transporte coletivo movidos a eletricidade ou híbridos, inclusive a estrutura de abastecimento elétrico;
Justificativa	
Potencializar a difusão das fontes de energia renovável na área de atuação do Banco do Nordeste, notadamente a micro e minigeração distribuída, conforme regulamentação pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) - Resolução nº 482, de 17 de abril de 2012 (alterada pelas Res. Nº 517/2012 e 687/2015).	

ANEXO V (continuação)

ITEM 5.11.2. FINALIDADE	
Redação Atual	Redação Proposta
NOTA: Os investimentos para geração, cogeração ou uso eficiente de energia são financiados exclusivamente para consumo próprio do empreendimento, inclusive projetos de micro e microgeração distribuída em sistema de compensação de energia elétrica (RES. ANEEL 482/2012 e RES. ANEEL 687/2015), admitida a comercialização do excedente de energia produzida, limitada a 50% da capacidade de geração prevista no projeto.	NOTA: <u>São admitidos financiamentos de empreendimentos voltados à locação de sistemas de micro e minigeração distribuída de energia elétrica, em conformidade com a Resolução ANEEL nº 482, de 17 de abril de 2012 (alterada pelas Res. Nº 517/2012 e 687/2015).</u>
Justificativa	
A Nota atual limita os investimentos para geração, cogeração ou uso eficiente de energia ao consumo próprio do empreendimento. Essa limitação foi revogada pelas Portarias nº 68/2016 e 271/2016 do Ministério da Integração. Em substituição à Nota atual, propõe-se a substituição por NOTA possibilitando o financiamento de empreendimentos voltados à locação de sistemas de micro e minigeração distribuída de energia elétrica, em conformidade com a Resolução ANEEL nº 482, de 17 de abril de 2012 (alterada pelas Res. Nº 517/2012 e 687/2015) e Ofício nº 0362/2016-SRD/ANEEL em resposta ao Ofício BNB-2016/791-490-345, Anexo IV deste ofício.	