

FNESOL

Pessoa Física

Financiamento de
Micro e Minigeração
Distribuída de
Energia Elétrica

Janeiro de 2019



Banco do
Nordeste



Presidente

Romildo Carneiro Rolim

Diretores

Diretor de Administração

Cláudio Luiz Freire Lima

Diretor de Negócios

Antônio Rosendo Neto Júnior

Diretor Financeiro e de Crédito

Aloísio Barbosa de Carvalho Neto

Diretor de Planejamento

Perpétuo Socorro Cajazeiras

Diretor de Controle e Risco

Nicola Moreira Miccione

Diretor de Ativos de Terceiros

José Max Araújo Bezerra

Superintendente de Políticas de Desenvolvimento

Henrique Jorge Tinôco de Aguiar

Gerente do Ambiente de Políticas de Desenvolvimento

José Rubens Dutra Mota

Gerente da Célula de Meio Ambiente, Inovação e Responsabilidade Socioambiental

Kleber de Oliveira

Equipe Técnica

Mario Eduardo Fraga da Silva

Contribuições e fotos gentilmente cedidas pelo Sindicato das Indústrias de Energia e de Serviços do Setor Elétrico do Ceará – Sindienergia

Projeto Gráfico e Diagramação

M&W Comunicação Integrada

Introdução

A crescente preocupação com as questões ambientais e o aumento das tarifas de energia elétrica têm estimulado o desenvolvimento de novas fontes de energia limpa e renovável, sejam elas solar, eólica, hidráulica ou por biomassa. A solar e a eólica são as modalidades de geração de energia que mais crescem no mundo, encontrando no Brasil e, sobretudo na Região Nordeste, condições altamente favoráveis para a produção de energia limpa.

Aqui você vai saber mais sobre a micro e minigeração distribuída de energia renovável, que gera energia em pequena escala com sustentabilidade. E também vai conhecer o FNE Sol Pessoa Física, uma linha de crédito que o Banco do Nordeste disponibiliza para você gerar a sua própria energia com mais economia e respeito ao meio ambiente.

O que é a micro e minigeração distribuída de energia?

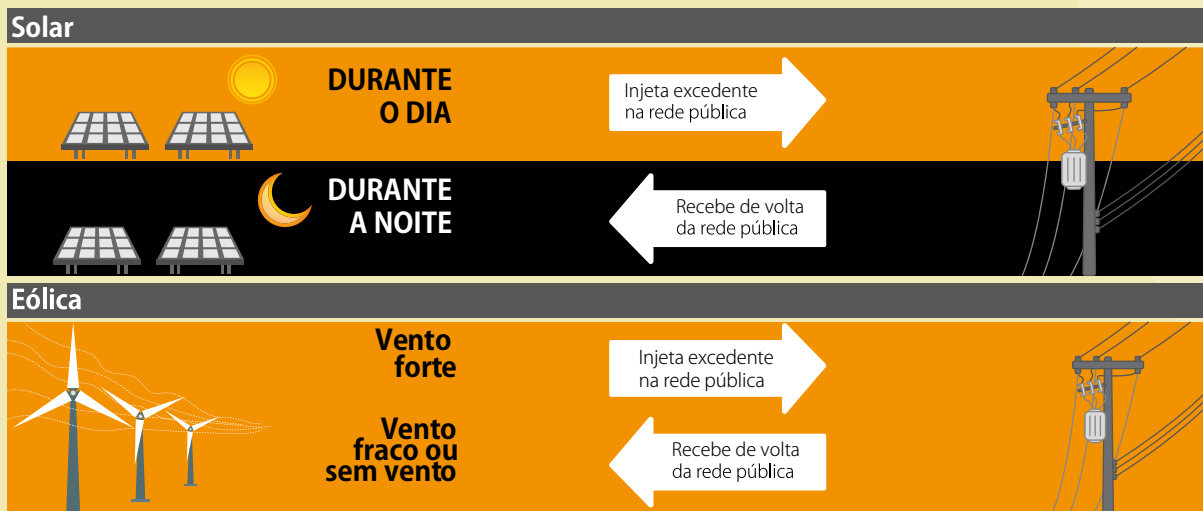


Figura 1 - Exemplos do funcionamento da micro e minigeração de energia solar e eólica

A microgeração distribuída de energia elétrica compreende as centrais geradoras que utilizam fontes renováveis ou cogeração qualificada, conectadas na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras, com potência instalada menor ou igual a 75 kW.

Já a minigeração distribuída engloba as centrais geradoras que utilizem cogeração qualificada ou fontes renováveis, igualmente conectadas na rede de distribuição, e cuja potência instalada seja superior a 75 kW e menor ou igual a 5 MW¹.

Caso a energia gerada seja maior que o seu consumo, o sistema de compensação garante que a energia excedente seja injetada na rede de distribuição, gerando créditos na conta de energia do consumidor, dispensando, assim, o uso de baterias e reduzindo despesas².

Para saber mais sobre a micro e minigeração de energia e sistema de compensação, consulte as resoluções normativas nº 482/2012 e 687/2015 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

¹ No caso da fonte hidráulica, a potência instalada deverá ser menor ou igual a 3MW.

² Os créditos gerados podem ser compensados em até 60 meses.

O autoconsumo remoto

O autoconsumo remoto permite que os créditos gerados por uma unidade consumidora, por meio da micro ou minigeração distribuída, sejam utilizados para compensar o consumo de outras unidades do mesmo titular, desde que situadas dentro da mesma área de concessão ou permissão.

Dessa forma, uma família que possui uma unidade de microgeração distribuída instalada em sua residência principal, pode utilizar os créditos gerados com a energia excedente para compensação nas contas de energia de outras residências, como uma casa de praia, casa na serra ou de um dependente³.



³ A compensação é feita em unidades habitacionais cujo o titular da conta é o mesmo titular da unidade geradora de energia. Para mais informações, consulte a resolução Aneel nº 687/2015

Como funciona a micro e a minigeração de energia?



Há diversas formas de gerar energia de maneira sustentável. Os sistemas mais comuns de micro e minigeração de energia são o solar, que capta a energia diretamente do sol, e o eólico, que capta energia do movimento gerado pelas hélices movidas pelo vento⁴.

Em um sistema de geração de energia solar ligado à rede de distribuição, por exemplo, a energia gerada nos painéis fotovoltaicos é conduzida a um inversor, que compatibiliza a tensão do sistema com a da rede de energia local (transforma corrente contínua de 12 ou 24 volts em corrente alternada de 110 ou 220 volts). Em seguida, a energia é direcionada ao medidor bidirecional, também chamado de medidor inteligente, que controla o sistema de compensação de energia.

O dimensionamento (número de painéis solares e capacidade dos inversores) é feito considerando-se as condições específicas do local de instalação em termos de irradiação solar, intensidade, direção e sazonalidade dos ventos, características do telhado ou do local de instalação, entre outros aspectos relevantes.

Caso a energia consumida seja superior à energia injetada na rede, o consumidor paga a diferença. Caso contrário, o consumidor recebe créditos para compensação posterior na unidade ou em outras unidades do mesmo titular, pagando somente a tarifa de iluminação pública.

⁴ Um técnico ou empresa com experiência informará a melhor opção de fonte de energia, se solar, eólica ou híbrida, e poderá dimensionar e projetar o sistema.

Como financiar a instalação do seu próprio sistema?

O Banco do Nordeste, buscando contribuir com a sustentabilidade ambiental da matriz energética da Região, oferece uma linha especialmente desenhada para o financiamento de sistemas de micro e minigeração distribuída de energia para uso em pequena escala: o FNE Sol Pessoa Física. Conheça as características.

- ☀ Público alvo: micro e minigeradores de energia elétrica pessoa física, definidos nos termos da Resolução ANEEL nº 482/2012 e suas alterações;
- ☀ Itens financiáveis: todos os componentes dos sistemas de micro e minigeração de energia elétrica fotovoltaica ou eólica, bem como sua instalação;⁵
- ☀ Limites: financiamento de até 100% do valor do investimento, a depender do porte e localização do cliente, com financiamento até o limite máximo de R\$ 100 mil;
- ☀ Possibilidade do valor das parcelas ser equivalente à redução projetada na conta de energia após a implantação do sistema de compensação;
- ☀ Bônus de adimplência, concedido exclusivamente se o mutuário pagar as prestações até as datas dos respectivos vencimentos;
- ☀ Taxa de juros abaixo da média do mercado (consulte a agência mais próxima ou o portal do Banco do Nordeste na Internet);
- ☀ Prazo de até 8 anos;
- ☀ Carência de até 6 meses;
- ☀ Possibilidade de oferecer os equipamentos financiados em garantia (alienação fiduciária):
 - ☀ em composição com outras garantias; ou
 - ☀ como única garantia real da operação, desde que limitado o financiamento a até 90% do valor das placas e inversores componentes do sistema.

⁵ São financiáveis equipamentos nacionais listados no Cadastro de Fabricantes Informatizado (CFI) do BNDES ou no Catálogo de Produtos do Cartão BNDES (www.cartaobndes.gov.br), bem como equipamentos importados com as seguintes certificações: i) Inmetro: para painéis fotovoltaicos e para inversores de até 10kw; e/ou ii) Certificação Internacional: para painéis fotovoltaicos importados e para inversores importados. Os inversores acima de 10kw devem ter ao menos uma das certificações acima.

Passo a passo para a obtenção do financiamento



Para obter o financiamento no Banco do Nordeste por meio do FNE Sol Pessoa Física siga os seguintes passos⁶:

- 1** Solicite a uma empresa especializada em energias renováveis (empresa executora) a elaboração de um pré-projeto de sistema de micro ou minigeração de energia⁷ de acordo com a sua necessidade. Esse pré-projeto deve incluir um orçamento.
- 2** Em seguida, na página do BNB na Internet (www.bnb.gov.br), caminho “Para Você” / “Seja nosso cliente”, faça o cadastro digital e abra sua conta, ou se preferir vá à agência mais próxima do Banco do Nordeste, trazendo em mãos a documentação necessária. Caso já seja nosso cliente, siga para o passo 3.

⁶ Referentes ao financiamento de sistemas destinados ao autoconsumo. Para centrais de micro ou minigeração distribuída destinadas à locação, procure uma agência do Banco do Nordeste.

⁷ Nos casos de Autoconsumo Remoto, o Cliente deverá apresentar documentação que comprove o seu vínculo com o imóvel onde será instalado o sistema, a exemplo de título de posse ou contrato de aluguel.

- 3** Após abertura da sua conta, solicite o financiamento do sistema fotovoltaico, com base no pré-projeto e na sua última conta de energia elétrica.
- 4** O Banco do Nordeste analisará a sua proposta de crédito⁸, compatibilizando, quando possível, o valor das parcelas de reembolso com a redução projetada na conta de energia do cliente, e o período de carência com o tempo necessário para ativação do sistema de compensação pela concessionária.
- 5** Com a aprovação da proposta de crédito, o Banco do Nordeste entrará em contato com você, solicitando a visita à sua agência de relacionamento para a apresentação dos documentos de identificação, assinatura do contrato de financiamento e respectivo registro cartorário.
- 6** Com a assinatura e registro do contrato, a empresa executora elabora o projeto de execução do sistema, auxiliando-o a submeter o projeto de micro ou minigeração à concessionária local de energia, para obtenção do Parecer de Acesso⁹.

⁸ O Banco do Nordeste possui parametrização que será confrontada com o orçamento apresentado, quando da análise da proposta de crédito.

⁹ O parecer de acesso é um documento formal obrigatório apresentado pela concessionária local de energia elétrica, onde são informadas as condições de acesso, compreendendo a conexão e o uso, e os requisitos técnicos que permitam a conexão das instalações do sistema, com os respectivos prazos, conforme Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional - PRODIST, da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. Refere-se a um documento que dá segurança ao Banco de que é viável a instalação do sistema objeto do financiamento, tal como projetado pela empresa executora dos serviços de instalação.

- 7** Uma vez obtido e apresentado o Parecer de Acesso, o Banco do Nordeste inicia o desembolso dos recursos diretamente à empresa executora dos serviços ou à empresa fornecedora dos equipamentos, obedecendo ao seguinte cronograma: 70% na apresentação, ao Banco do Nordeste, da respectiva Nota Fiscal de venda à vista dos equipamentos; e os 30% restantes quando o sistema estiver testado e ativado pela concessionária, com comprovação pela apresentação do documento de Relacionamento Operacional, para os casos de microgeração, ou Acordo Operativo, para os casos de minigeração, devidamente assinado por você e pela concessionária de energia.
- 8** Durante o período de carência, os juros do financiamento deverão ser pagos em prestações trimestrais. Ao final desse período, as prestações passam a ser pagas mensalmente até a quitação do financiamento, mediante débito em conta corrente mantida no Banco do Nordeste.

Como resultado, você terá o seu próprio sistema de geração local de energia, reduzindo despesas e ajudando a proteger o meio ambiente.

Documentação base necessária

* Dependendo do caso, outros documentos além dos listados abaixo poderão ser solicitados para Cadastro e/ou Crédito.

Para o cadastro

- **Comprovante de Identidade** - Ex.: RG, CNH ou Passaporte.
- **Comprovante de Endereço** - Ex.: conta de energia elétrica do mês corrente.
- **Comprovante de Renda** - Declaração do Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF), do Cliente.
- **Certidão de Casamento** - Se o cliente for casado, acompanhada de comprovante de identidade do cônjuge.

Faça seu cadastro online em bnb.gov.br/sejanossociocliente

Para solicitação do FNE Sol Pessoa Física

1. Antes do contrato

- Pré-projeto de micro ou minigeração distribuída de energia, elaborado por empresa executora competente, em que conste o dimensionamento do sistema acompanhado de um orçamento.
- No caso de autoconsumo remoto, documentação que comprove vínculo do cliente com o imóvel onde será instalado o sistema, a exemplo de título de posse ou contrato de aluguel.

Antes do Primeiro Desembolso

- Projeto de Execução do Sistema, elaborado pela empresa executora.
- Parecer de Acesso emitido pela Concessionária de energia, uma vez aprovado o Projeto de Execução do Sistema.

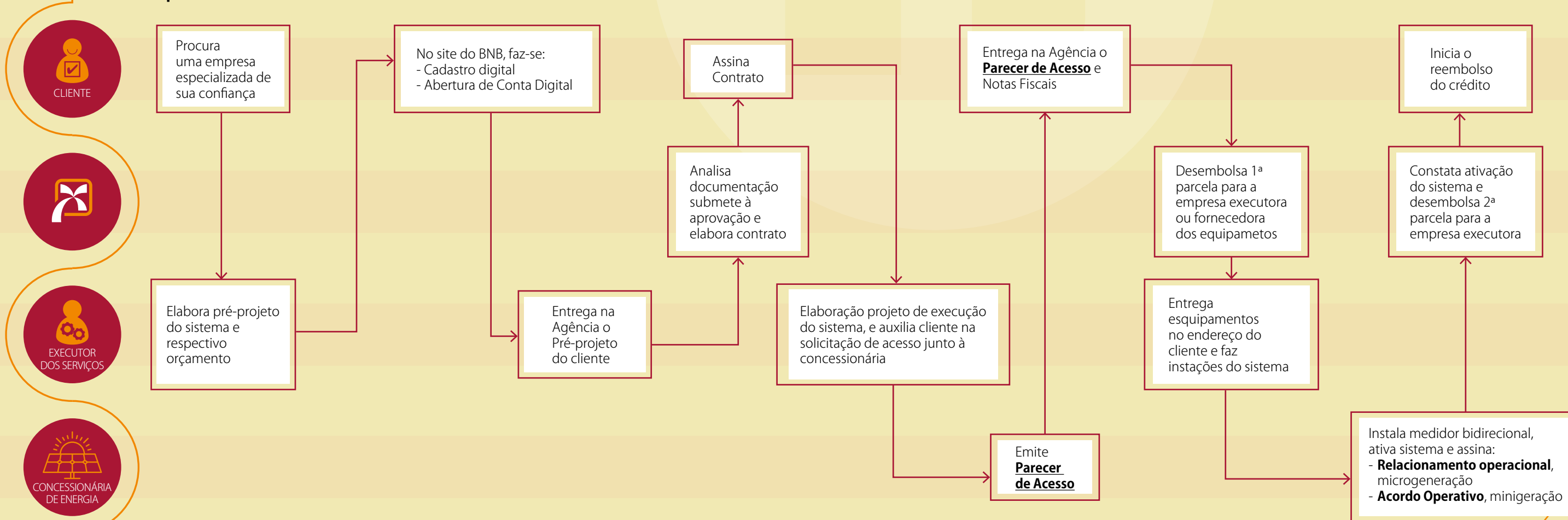
Antes do Último Desembolso

- Relacionamento Operacional, para os casos de microgeração, ou
- Acordo Operativo, para os casos de minigeração, devidamente assinado pelo cliente e pela concessionária de energia.

Fluxo Simplificado para obtenção do FNE Sol Pessoa Física¹⁰

Financiamento Micro e Minigeração distribuída para Pessoa Física

Fluxo simplificado do Processo



¹⁰ Sistemas destinados ao autoconsumo.

IMPORTANTE: As informações apresentadas nesta cartilha não substituem as regras para os financiamentos do FNE Sol vigentes à época da contratação do crédito, regras essas que poderão ser modificadas a qualquer tempo pelo Banco do Nordeste, sem necessidade de avisos prévios. Assim, antes de qualquer decisão com relação à obtenção de financiamentos pelo FNE Sol, recomenda-se consultar a Agência do Banco do Nordeste mais próxima.

Para mais informações, consulte o site do FNE Sol

Microgeração Pessoa Física na internet:

<https://www.bnb.gov.br/fne-sol/voce>

**Acelerar para
desenvolver**



**Banco do
Nordeste**

**GOVERNO
FEDERAL**

O BANCO DO NORDESTE ESTÁ SEMPRE MAIS PERTO DE VOCÊ.



Pelo telefone:

- **Consultas, informações, serviços e transações - 4020 0004** (Capitais e Regiões Metropolitanas)
0800 033 0004 (Demais localidades)
- **SAC - Sugestões, elogios, reclamações e Informações gerais - 0800 728 3031**
- **Atendimento para pessoas com deficiência auditiva ou de fala - 0800 033 3031**
- **Ouvidoria - Reclamações não solucionadas nos demais canais de atendimento - 0800 033 303**



Pela Internet:
bancodonordeste.gov.br



Pelo celular ou tablet:
• **Banco do Nordeste Mobile**
(iOS e Android)



Caixas Eletrônicas:
• **Banco do Nordeste**
• **Rede Compartilhada**
(Banco24Horas e terminais
externos do Banco do Brasil)



**Banco do
Nordeste**