

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 1 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

SEÇÃO 3.7 - ACESSO DE MICRO E MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA

1 OBJETIVO

- 1.1 Descrever os procedimentos para acesso de micro e minigeração distribuída ao sistema de distribuição.

2 DEFINIÇÕES

- 2.1 Microgeração Distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 100 kW e que utilize fontes com base em energia hidráulica, solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada, nos termos de regulamentação específica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.
- 2.2 Minigeração Distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada superior a 100 kW e menor ou igual a 1 MW e que utilize fontes com base em energia hidráulica, solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada, nos termos de regulamentação específica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.
- 2.3 Sistema de Compensação de Energia Elétrica: sistema no qual a energia ativa gerada por unidade consumidora com microgeração distribuída ou minigeração distribuída compense o consumo de energia elétrica ativa.

3 ETAPAS PARA VIABILIZAÇÃO DO ACESSO

- 3.1 Para a central geradora classificada como micro ou minigeração distribuída, são obrigatórias apenas as etapas de solicitação de acesso e parecer de acesso.
- 3.2 Consulta de acesso
 - 3.2.1 É facultativa, aplicando-se os procedimentos descritos no item 3 da seção 3.1.
- 3.3 Informação de acesso
 - 3.3.1 Caso seja realizada a consulta de acesso, a informação de acesso é obrigatória, aplicando-se os procedimentos descritos no item 4 da seção 3.1.
- 3.4 Solicitação de acesso
 - 3.4.1 A solicitação de acesso é o requerimento formulado pelo acessante que, uma vez entregue à acessada, implica a prioridade de atendimento, de acordo com a ordem cronológica de protocolo.
 - 3.4.2 Compete à distribuidora a responsabilidade pela coleta das informações das unidades geradoras junto aos micro e minigeradores distribuídos e envio dos dados à ANEEL para fins de Registro, nos termos da regulamentação específica.

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 2 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

- 3.4.3 Para micro e minigeração distribuída, fica dispensada a apresentação do Certificado de Registro, ou documento equivalente, na etapa de solicitação de acesso.
- 3.4.4 A solicitação de acesso deve conter:
- o projeto das instalações de conexão, incluindo memorial descritivo, localização, arranjo físico, diagramas, conforme a seção 3.3 deste módulo; e
 - documentos e informações solicitados previamente pela distribuidora.
- 3.4.5 A solicitação de acesso perde o efeito se o acessante não regularizar eventuais pendências nas informações encaminhadas à acessada no prazo de 60 (sessenta) dias.
- 3.4.6 A distribuidora deve disponibilizar em sua página na internet a relação das informações que o acessante deve apresentar na solicitação de acesso, incluindo os dados requeridos pela ANEEL para o registro das centrais geradoras e àqueles de que trata o item 3.5.2.
- 3.5 Parecer de acesso
- 3.5.1 O parecer de acesso é o documento formal obrigatório apresentado pela acessada, sem ônus para o acessante, onde são informadas as condições de acesso, compreendendo a conexão e o uso, e os requisitos técnicos que permitam a conexão das instalações do acessante, com os respectivos prazos, devendo indicar, quando couber:
- a definição do ponto de conexão para minigeração de acordo com o critério de menor custo global, com a apresentação das alternativas de conexão que foram avaliadas pela acessada, acompanhadas das estimativas dos respectivos custos, conclusões e justificativas;
 - as características do sistema de distribuição acessado e do ponto de conexão, incluindo requisitos técnicos, como tensão nominal de conexão, além dos padrões de desempenho;
 - a relação de obras de responsabilidade do acessante, incluindo eventuais instalações que devem ser transferidas à distribuidora acessada;
 - a relação das obras de responsabilidade da acessada, com correspondente cronograma de implantação;
 - as informações gerais relacionadas ao ponto de conexão, como tipo de terreno, faixa de passagem, características mecânicas das instalações, sistemas de proteção, controle e telecomunicações disponíveis;
 - o modelo de Acordo Operativo ou de Relacionamento Operacional para participantes do sistema de compensação de energia ou os modelos dos contratos a serem celebrados, quando necessário;
 - as tarifas de uso aplicáveis;

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 3 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

- h) as responsabilidades do acessante; e
- i) eventuais informações sobre equipamentos ou cargas susceptíveis de provocar distúrbios ou danos no sistema de distribuição acessado ou nas instalações de outros acessantes.
- 3.5.2 Compete à distribuidora a realização de todos os estudos para a integração de micro e minigeração distribuída, sem ônus ao acessante, devendo informar à central geradora a relação de dados necessários à elaboração dos referidos estudos que devem ser apresentados quando da solicitação de acesso.
- 3.5.3 O parecer de acesso deve ser encaminhado em até 30 (trinta) dias após o recebimento da solicitação de acesso.
- 3.5.4 Para central geradora classificada como minigeração distribuída, o prazo de que trata o item 3.5.3 deve ser de até 60 (sessenta) dias quando houver necessidade de execução de obras de reforço ou de ampliação no sistema de distribuição acessado.
- 3.5.5 Os contratos necessários ao acesso devem ser celebrados entre as partes no prazo máximo de 90 (noventa) dias após a emissão do parecer de acesso, quando aplicável.
- 3.5.6 A inobservância deste prazo, por responsabilidade do acessante, incorre em perda da garantia ao ponto e às condições de conexão estabelecidas no parecer de acesso, desde que um novo prazo não seja pactuado entre as partes.

4 CRITÉRIOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS

4.1 Ponto de conexão.

- 4.1.1 Para central geradora classificada como microgeração distribuída, o ponto de conexão às instalações da distribuidora é o mesmo da unidade consumidora, sendo vedada a modificação do ponto de conexão da unidade consumidora exclusivamente em função da instalação da geração.
- 4.1.2 Para central geradora classificada como minigeração distribuída, o ponto de conexão deve ser único para a central geradora e a unidade consumidora, devendo ainda situar-se na interseção das instalações de interesse restrito, de propriedade do acessante, com o sistema de distribuição acessado.

4.2 Conexão.

- 4.2.1 Aplicam-se os procedimentos descritos no item 5 da seção 3.2, exceto os subitens 5.2.9 e 5.2.10.
- 4.2.2 As centrais geradoras classificadas como micro ou minigeração distribuída estão dispensadas de realizar os estudos descritos no item 5 da seção 3.2, os quais, caso sejam necessários, deverão ser realizados pela distribuidora, sem ônus para o acessante.

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 4 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

5 REQUISITOS DE PROJETOS

- 5.1 Aplicam-se os procedimentos descritos na seção 3.3 deste Módulo, no que couber.
- 5.2 Para fins de definição da tensão de conexão da central geradora devem ser consideradas as faixas de potência indicadas na Tabela 1.

TABELA 1 – NÍVEIS DE TENSÃO CONSIDERADOS PARA CONEXÃO DE MICRO E MINICENTRAIS GERADORAS

Potência Instalada	Nível de Tensão de Conexão
< 10 kW	Baixa Tensão (monofásico, bifásico ou trifásico)
10 a 100 kW	Baixa Tensão (trifásico)
101 a 500 kW ⁽¹⁾	Baixa Tensão (trifásico) / Média Tensão
501 kW a 1 MW	Média Tensão

Nota:

- a. O nível de tensão de conexão da central geradora será definido pela distribuidora em função das limitações técnicas da rede.
- 5.3 A Tabela 2 indica os requisitos mínimos necessários para o ponto de conexão da central geradora.

TABELA 2 – REQUISITOS MÍNIMOS EM FUNÇÃO DA POTÊNCIA INSTALADA

EQUIPAMENTO	Potência Instalada		
	Até 100 kW	101 kW a 500 kW	501 kW a 1 MW
Elemento de desconexão ⁽¹⁾	Sim	Sim	Sim
Elemento de interrupção ⁽²⁾	Sim	Sim	Sim
Transformador de acoplamento	Não	Sim	Sim
Proteção de sub e sobretensão	Sim ⁽³⁾	Sim ⁽³⁾	Sim
Proteção de sub e sobrefreqüência	Sim ⁽³⁾	Sim ⁽³⁾	Sim
Proteção contra desequilíbrio de corrente	Não	Não	Sim
Proteção contra desbalanço de tensão	Não	Não	Sim
Sobrecorrente direcional	Não	Não	Sim

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 5 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

Sobrecorrente com restrição de tensão	Não	Não	Sim
Relé de sincronismo	Sim	Sim	Sim
Anti-ilhamento	Sim	Sim	Sim
Estudo de curto-circuito	Não	Sim ⁽⁴⁾	Sim ⁽⁴⁾
Medição	Medidor Bidirecional (6)	Medidor 4 Quadrantes	Medidor 4 Quadrantes
Ensaio	Sim ⁽⁵⁾	Sim ⁽⁵⁾	Sim ⁽⁵⁾

Notas:

- (1) Chave seccionadora visível e acessível que a acessada usa para garantir a desconexão da central geradora durante manutenção em seu sistema.
- (2) Elemento de interrupção automático acionado por proteção, para microgeradores distribuídos e por comando e/ou proteção, para minigeradores distribuídos.
- (3) Não é necessário relé de proteção específico, mas um sistema eletro-eletrônico que detecte tais anomalias e que produza uma saída capaz de operar na lógica de atuação do elemento de interrupção.
- (4) Se a norma da distribuidora indicar a necessidade de realização estudo de curto-circuito, caberá à acessada a responsabilidade pela sua execução.
- (5) O acessante deve apresentar certificados (nacionais ou internacionais) ou declaração do fabricante que os equipamentos foram ensaiados conforme normas técnicas brasileiras, ou, na ausência, normas internacionais.
- (6) O medidor bidirecional deve, no mínimo, diferenciar a energia elétrica ativa consumida da energia elétrica ativa injetada na rede.

- 5.4 Nos sistemas que se conectam à rede através de inversores, as proteções relacionadas na Tabela 2 podem estar inseridas nos referidos equipamentos, sendo a redundância de proteções desnecessária para microgeradores distribuídos.
- 5.5 Os valores de referência a serem adotados para os indicadores: tensão em regime permanente, fator de potência, distorção harmônica, desequilíbrio de tensão, flutuação de tensão e variação de frequência são os estabelecidos na Seção 8.1 do Módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica.
- 5.6 A acessada pode propor proteções adicionais, desde que justificadas tecnicamente, em função de características específicas do sistema de distribuição acessado, exceto para central geradora classificada como minigeração distribuída.
 - 5.6.1 A conexão deve ser realizada em corrente alternada com frequência de 60 (sessenta) Hz.

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 6 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

6 IMPLANTAÇÃO DE NOVAS CONEXÕES

- 6.1 Aplicam-se os procedimentos descritos na seção 3.4 deste Módulo, exceto a assinatura de CUSD e CCD para participantes do sistema de compensação de energia elétrica da distribuidora local.
- 6.2 A acessada deve realizar vistoria, no prazo de até 30 (trinta) dias a contar da data de solicitação formal, com vistas à conexão ou ampliação das instalações do acessante, apresentando à central geradora o seu resultado por meio de relatório formal, incluindo o relatório de comissionamento, quando couber.
- 6.3 O prazo para entrega do relatório de que trata o item 6.2 para o acessante é de até 15 (quinze) dias, contados da data de realização da vistoria.
- 6.4 A acessada deve emitir a aprovação do ponto de conexão, liberando-o para sua efetiva conexão, no prazo de até 7 (sete) dias a partir da data em que forem satisfeitas as condições estabelecidas no relatório de vistoria.

7 REQUISITOS PARA OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E SEGURANÇA DA CONEXÃO

- 7.1 Aplicam-se os procedimentos descritos na seção 3.5 deste Módulo, observado o item 9 desta seção.
- 7.2 Para a elaboração do Acordo Operativo ou do Relacionamento Operacional, deve-se identificar o Contrato de Fornecimento ou o Contrato de Compra de Energia Regulada para a central geradora classificada como mini ou microgeração distribuída e participante do sistema de compensação de energia da distribuidora local, nos termos da regulamentação específica.

8 SISTEMA DE MEDIÇÃO

- 8.1 O sistema de medição deve atender às mesmas especificações exigidas para unidades consumidoras conectadas no mesmo nível de tensão da central geradora, acrescido da funcionalidade de medição bidirecional de energia elétrica ativa.
- 8.2 O acessante é responsável por ressarcir a distribuidora acessada pelos custos referentes às adequações do sistema de medição necessárias para implantar o sistema de compensação de energia elétrica, nos termos da regulamentação específica.
- 8.3 Após a adequação do sistema de medição, a distribuidora será responsável pela sua operação e manutenção, incluindo os custos de eventual substituição ou adequação.
- 8.4 A concessionária deverá adequar o sistema de medição dentro do prazo para realização da vistoria das instalações e iniciar o sistema de compensação de energia elétrica assim que for aprovado o ponto de conexão.

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 7 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

9 CONTRATOS

- 9.1 Aplicam-se os procedimentos descritos na seção 3.6 deste Módulo, no que couber.
- 9.2 Dispensa-se a assinatura dos contratos de uso e conexão para a central geradora que participe do sistema de compensação de energia da distribuidora local, nos termos da regulamentação específica, sendo suficiente para os minigeradores a celebração do Acordo Operativo, nos termos do Anexo I da Seção 3.5, exceto para os microgeradores para os quais deverá ser formalizado o Relacionamento Operacional, nos termos do Anexo I desta Seção.
- 9.3 A unidade consumidora que aderir ao sistema de compensação de energia elétrica da distribuidora deverá ser faturada conforme regulamentação específica para micro e minigeração distribuída e também conforme as Condições Gerais de Fornecimento, não se aplicando as regras de faturamento de centrais geradoras, estabelecidas em regulamentos específicos.

10 RESUMO DAS ETAPAS DE ACESSO

- 10.1 A Tabela 3 apresenta um resumo das etapas para solicitação de acesso

TABELA 3 – ETAPAS DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE ACESSO

ETAPA	AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
1 Solicitação de acesso	(a) Formalização da solicitação de acesso, com o encaminhamento de documentação, dados e informações pertinentes, bem como dos estudos realizados.	Acessante	-
	(b) Recebimento da solicitação de acesso.	Distribuidora	-
	(c) Solução de pendências relativas às informações solicitadas na Seção 3.7.	Acessante	Até 60 (sessenta) dias após a ação 1(b)
2 Parecer de acesso	(a) Emissão de parecer com a definição das condições de acesso.	Distribuidora	<p>i. Se não houver necessidade de execução de obras de reforço ou de ampliação no sistema de distribuição, até 30 (trinta) dias após a ação 1(b) ou 1(c).</p> <p>ii. Para central geradora classificada como minigeração distribuída e houver necessidade de execução de obras de reforço ou de</p>

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 8 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

			ampliação no sistema de distribuição, até 60 (sessenta) dias após a ação 1(b) ou 1(c).
3 Contratos	(a) Assinatura dos Contratos, exceto para participantes do sistema de compensação de energia elétrica.	Acessante e Distribuidora	Até 90 (sessenta) dias após a ação 2(a)
4 Implantação da conexão	(a) Solicitação de vistoria	Acessante	Definido pelo acessante
	(b) Realização de vistoria.	Distribuidora	Até 30 (trinta) dias após a ação 4(a)
	(c) Entrega para acessante do Relatório de Vistoria.	Distribuidora	Até 15 (quinze) dias após a ação 4(b)
5 Aprovação do ponto de conexão	(a) Adequação das condicionantes do Relatório de Vistoria.	Acessante	Definido pelo acessante
	(b) Aprovação do ponto de conexão, liberando-o para sua efetiva conexão.	Distribuidora	Até 7 (sete) dias após a ação 5(a)

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 9 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

ANEXO I – RELACIONAMENTO OPERACIONAL PARA A MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA

ADESÃO AO SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

1. Este Documento contém as principais condições referentes ao Relacionamento Operacional entre o proprietário de microgeração distribuída e responsável pela unidade consumidora que adere ao Sistema de Compensação de Energia (nome do proprietário) (CPF/Identidade); (CNPJ/MF); (endereço da localização da microgeração); (Cidade); (Estado); (UF); e (número de referência da unidade consumidora) e a (nome/sigla) concessionária/permissionária de distribuição de energia elétrica.
2. Prevê a operação segura e ordenada das instalações elétricas interligando a instalação de microgeração ao sistema de distribuição de energia elétrica da (sigla da distribuidora).
3. Para os efeitos deste Relacionamento Operacional são adotadas as definições contidas nas Resoluções Normativas n^{os} 414, de 9 de setembro de 2010, e n^o xxxx, de xx de fevereiro de 2012.

CLÁUSULA SEGUNDA: DO PRAZO DE VIGÊNCIA

4. Conforme Contrato de Fornecimento disciplinado pela Resolução n^o 414/2010.

CLÁUSULA TERCEIRA: DA ABRANGÊNCIA

5. Este Relacionamento Operacional aplica-se à interconexão da microgeração distribuída aos sistemas de distribuição.
6. Entende-se por microgeração distribuída a central geradora de energia elétrica com potência instalada menor ou igual a 100 kW e que utilize fontes com base em energia hidráulica, solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.

CLÁUSULA QUARTA: DA ESTRUTURA DE RELACIONAMENTO OPERACIONAL

7. A estrutura responsável pela execução da coordenação, supervisão, controle e comando das instalações de conexão é composta por:

Pela distribuidora: (área responsável - telefone de contato)

Pelo microgerador: (nome – telefone de contato)

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 10 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	---------------------

CLÁUSULA QUINTA: DAS INSTALAÇÕES DO MICROGERADOR

8. As instalações de microgeração compreendem: gerador (fonte); (capacidade instalada – kW); (descrição) conectado ao sistema de distribuição através (descrição do ponto de conexão – tensão – chave seccionadora – elemento de interrupção automático - condições de acesso para a manutenção do ponto de conexão).

CLÁUSULA SEXTA: DAS RESPONSABILIDADES NO RELACIONAMENTO OPERACIONAL

9. A Área responsável da distribuidora orientará o microgerador sobre as atividades de coordenação e supervisão da operação, e sobre possíveis intervenções e desligamentos envolvendo os equipamentos e as instalações do sistema de distribuição, incluídas as instalações de conexão.

10. Caso necessitem de intervenção ou desligamento, ambas as partes se obrigam a fornecer com o máximo de antecedência possível um plano para minimizar o tempo de interrupção que, em casos de emergência, não sendo possíveis tais informações, as interrupções serão coordenadas pelos encarregados das respectivas instalações.

11. As partes se obrigam a efetuar comunicação formal sobre quaisquer alterações nas instalações do microgerador e da distribuidora.

CLÁUSULA SÉTIMA: DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

12. A Área responsável da distribuidora orientará o microgerador sobre os aspectos de segurança do pessoal durante a execução dos serviços com equipamento desenergizado, relacionando e anexando as normas e/ou instruções de segurança e outros procedimentos a serem seguidos para garantir a segurança do pessoal e de terceiros durante a execução dos serviços em equipamento desenergizado.

13. As intervenções de qualquer natureza em equipamentos do sistema ou da instalação de conexão, só podem ser liberadas com a prévia autorização do Centro de Operação da (sigla da distribuidora).

CLÁUSULA OITAVA: DO DESLIGAMENTO DA INTERCONEXÃO

14. A (sigla da distribuidora) poderá desconectar a unidade consumidora possuidora de microgeração de seu sistema elétrico nos casos em que: (i) a qualidade da energia elétrica fornecida pelo (proprietário do microgerador) não obedecer aos padrões de qualidade dispostos no Parecer de Acesso; e (ii) quando a operação da microgeração representar perigo à vida e às instalações da (sigla da distribuidora), neste caso, sem aviso prévio.

15. Em quaisquer dos casos, o (proprietário do microgerador) deve ser notificado para execução de ações corretivas com vistas ao restabelecimento da conexão de acordo com o disposto na Resolução Normativa nº 414/2010.

Assunto: Acesso de Micro e Minigeração Distribuída	Seção: 3.7	Revisão: X	Data de Vigência: xx/xx/2012	Página: 11 de 11
---	---------------	---------------	---------------------------------	---------------------

CLÁUSULA NONA: DE ACORDO

Pela concessionária (sigla da distribuidora):

Pelo proprietário do microgerador:

Data/local:

MANUTENÇÃO