




# Sistema Normativo Corporativo


PROCEDIMENTO				
TÍTULO				
CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO				
CÓDIGO	VERSÃO Nº	APROVAÇÃO		DATA DE PUBLICAÇÃO
		DELIBERAÇÃO Nº	DATA	
PR.DT.PDN.03.14.002	01	-	01/07/2014	31/07/2014

APROVADO POR	MARCELO POLTRONIERI – DTES-ES RODNEY PEREIRA MENDERICO JÚNIOR – DTES-BD
--------------	--

	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

## SUMÁRIO

1.	OBJETIVO .....	3
2.	HISTÓRICO DAS REVISÕES .....	3
3.	APLICAÇÃO .....	3
4.	REFERÊNCIAS EXTERNAS.....	3
5.	DEFINIÇÕES .....	4
6.	DESCRIÇÃO E RESPONSABILIDADES .....	5
6.1.	Princípios Básicos.....	5
6.2.	Acesso à rede de distribuição .....	6
6.3.	Procedimentos de Acesso .....	6
6.3.1.	Consulta de Acesso .....	6
6.3.2.	Informação de Acesso .....	6
6.3.3.	Solicitação de Acesso .....	6
6.3.4.	Parecer de Acesso .....	7
6.3.5.	Relacionamento Operacional .....	7
6.3.6.	Resumo das Etapas de Acesso.....	7
6.3.7.	Condições Adicionais para o Acesso.....	8
6.4.	Adequações e Responsabilidades .....	8
6.4.1.	Obras/adequações e responsabilidades do acessante .....	8
6.4.2.	Obras/adequações e responsabilidades da acessada .....	8
6.4.3.	Responsabilidades por danos ao sistema elétrico da acessada .....	8
6.5.	Requisitos Técnicos.....	9
6.5.1.	Disposições Gerais .....	9
6.5.2.	Ponto de Conexão .....	9
6.5.3.	Padrão de Entrada.....	9
6.6.	Sistema de Medição.....	9
6.7.	Conexão ao Sistema de Distribuição .....	10
6.7.1.	Proteção para a conexão.....	10
6.7.2.	Tipo de Conexão.....	10
6.7.3.	Requisitos de qualidade para conexão à rede .....	10
6.7.4.	Requisitos de segurança para a conexão à rede .....	11
6.8.	Advertência de segurança.....	13
6.9.	Vistoria .....	13
7.	REGISTROS DA QUALIDADE .....	13
8.	ANEXOS .....	13

	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

## 1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios, responsabilidades, condições gerais e características construtivas do sistema de conexão do agente gerador (acessante), com a rede de distribuição da concessionária (acessada), havendo ou não injeção de potência ativa e reativa.

Padronizar características construtivas do ponto de conexão da(s) unidade(s) consumidora(s) e montagem das caixas seccionadoras/distribuição, proteção/manobra e, quando solicitado, do inversor conectado à rede.

## 2. HISTÓRICO DAS REVISÕES

Versão	Data	Responsáveis	Seções atingidas / Descrição
01	01/07/2014	Elaboração: Luana M. Gomes, Rafael Furtado Seeberger Aprovação: Marcelo Poltronieri, Rodney P. Menderico Jr.	Emissão inicial. Esse documento cancela e substitui o PR.PN.03.24.0001.

## 3. APLICAÇÃO

Aplica-se aos consumidores, residenciais, comerciais e industriais, urbano ou rural, de características usuais, com carga instalada até 75 [kW], a serem ligadas nas redes aéreas de distribuição secundárias, obedecidas as normas da ABNT e as legislações vigentes aplicáveis. Aplica-se também às instalações atendidas em redes de loteamentos particulares e/ou condomínios fechados.


Aplica-se as Distribuidoras do Grupo EDP no Brasil:

- EDP Bandeirante;
- EDP Escelsa.

## 4. REFERÊNCIAS EXTERNAS

Para a aplicação deste documento, deverão ser consultadas também as seguintes normas e resoluções em sua última revisão:

- |                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| NBR 5410               | - | Instalações Elétricas de Baixa Tensão  |
| ANEEL Resolução Nº 414 | - | Resolução Nº 414 de 09 de setembro de 2010 da Agência Nacional de Energia Elétrica   |
| ANEEL Resolução Nº 517 | - | Resolução Nº 517 de 11 de dezembro de 2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica   |
| Modulo 3 (PRODIST)     | - | Módulo 3 do Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST) – Acesso ao Sistema de Distribuição           |
| Modulo 8 (PRODIST)     | - | Modulo 8 da Resolução Nº 395 de 2009 da Agência Nacional de Energia Elétrica   |
| NBR 16149              | - | Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição  |
| NBR 16150              | - | Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição - Procedimento de ensaio de conformidade |
| NBR16274               | - | Sistemas fotovoltaicos conectados à rede - Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho    |
| NBR IEC 62116          | - | Procedimento de ensaio de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica                                      |


	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

ANEEL Resolução Nº 482/2012 - Resolução Nº 482 de 19 de abril de 2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica

## 5. DEFINIÇÕES

Para efeitos deste Procedimento, são adotadas as definições constantes nas normas mencionadas no item 5 complementada pelas seguintes definições:

<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas;
<b>Acessante</b>	Consumidor cadastrado na distribuidora com concessão ou autorização para produzir energia elétrica, Excedente ou Não Excedente, com o sistema de geração conectado ao sistema elétrico da distribuidora;
<b>Acessada</b>	Rede de distribuição da EDP Escelsa ou Rede de distribuição da EDP Bandeirante;
<b>Acesso</b>	É a disponibilização do sistema elétrico de distribuição para a conexão de unidades consumidoras, Autoprodutor de Energia, Cooperativa de Eletrificação Rural ou Agente Importador ou Exportador de Energia, individualmente ou associados, mediante o ressarcimento dos custos de conexão e de uso;
<b>Acordo Operativo</b>	Acordo celebrado entre a distribuidora e o Acessante para definir as atribuições, responsabilidades e o relacionamento técnico-operacional no Ponto de Conexão e Instalações de Conexão, assim como para estabelecer os procedimentos necessários ao Sistema de Medição para Faturamento – SMF;
<b>ART – Anotação de Responsabilidade Técnica</b>	Documento a ser apresentado pelo profissional habilitado pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) que comprove a sua responsabilidade pelo projeto e/ou execução da obra.
<b>Caixa de medição</b>	Caixa destinada à instalação do medidor de energia e seus acessórios, bem como do dispositivo de proteção;
<b>Categoria de atendimento</b>	Classificação técnica para atendimento dos clientes em função das correntes de demanda calculadas.
<b>Centro de medição</b>	Conjunto constituído, de forma geral, de caixa de distribuição, caixa de dispositivo de proteção e manobra, caixa de barramentos, caixas de medição e caixa de dispositivos de proteção individual.
<b>Cogrador</b>	Planta industrial com base no processo de Cogeração de Energia, visando o aumento da eficiência na utilização do energético considerado. Constitui-se na forma de Autoprodutor ou de Produtor Independente de Energia Elétrica;
<b>Consulta de Acesso</b>	Processo a ser obedecido pelo Acessante para reportar informações necessárias para a EDP Escelsa e EDP Bandeirante realizar os estudos de viabilidade e a indicação do Ponto de Conexão;
<b>Contrato de Uso do Sistema de Distribuição - CUSD</b>	Contrato a ser celebrado entre o Acessante e a distribuidora, para estabelecer as condições para o uso do sistema de distribuição e os correspondentes direitos, obrigações e exigências operacionais;
<b>Distribuidora, Permissionária ou Concessionária de Energia Elétrica</b>	Pessoa jurídica titular de Concessão ou Permissão de Distribuição para exploração e prestação dos serviços públicos de distribuição de energia elétrica exclusivamente de forma regulada;
<b>Informação de Acesso</b>	Documento pelo qual a distribuidora formaliza junto ao Acessante, as condições de Consulta de Acesso, com os estudos e o projeto detalhado, incluindo as alternativas para o ponto(s) de conexão;
<b>Microgeração ou</b>	Central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 100

	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014


<b>Microgeração Distribuída</b>	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;
<b>Minigeração ou Minigeração Distribuída</b>	Central geradora de energia elétrica, com potência instalada superior a 100 kW e menor ou igual a 1 MW para 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;
<b>MUSD</b>	Montante de Uso do Sistema de Distribuição;
<b>Operação Ilhada</b>	Operação em que a energia elétrica gerada pelo Acessante supre unidades consumidoras localizadas em áreas eletricamente isolada do Sistema da distribuidora;
<b>Parecer de Acesso</b>	Documento pelo qual a distribuidora consolida os estudos de viabilidade da Solicitação de Acesso requerida para uma conexão ao sistema elétrico e informa ao Acessante sobre os prazos, o Ponto de Conexão e as Condições de Acesso;
<b>Ponto de Conexão</b>	Equipamento ou conjunto de equipamentos estabelecidos pela distribuidora, necessário para estabelecer a conexão elétrica entre o Acessante e o sistema elétrico de distribuição;
<b>Sistema de compensação de energia elétrica</b>	Sistema no qual a energia ativa gerada por unidade consumidora com microgeração distribuída ou minigeração distribuída compense o consumo de energia elétrica ativa;
<b>Sistemas Elétricos de Distribuição</b>	Conjunto de instalações e equipamentos elétricos pertencentes à EDP Escelsa ou EDP Bandeirante, inclusive as DID - Demais Instalações de Distribuição e as Demais Instalações de Transmissão – DIT, não integrantes da Rede Básica, cujo acesso se dá por meio da celebração dos contratos de CCD e CUSD;
<b>Padrão de entrada</b>	Instalação composta por ramal de entrada, poste particular de concreto ou aço galvanizado, centro de medição e de proteção, devidamente cadastradas e aprovadas pelas concessionárias, dispositivos de proteção, aterramento e ferragens;
<b>Ponto de entrega</b>	É o ponto de conexão do sistema elétrico da Concessionária com as instalações elétricas da unidade consumidora, caracterizando-se como o limite de responsabilidade do fornecimento de energia elétrica, sendo que o mesmo deve estar situado no limite com a via pública, conforme artigo 14, da Resolução Normativa Nº 414, da ANEEL;
<b>Unidade consumidora ou instalação do cliente</b>	Conjunto de instalações e equipamentos de um único cliente, caracterizado pela entrega de energia elétrica em um só ponto, com medição individualizada.

## 6. DESCRIÇÃO E RESPONSABILIDADES

### 6.1. Princípios Básicos

Deve ser exigido o cumprimento das instruções aqui descritas em todas as instalações novas, praças e jardins, quando aplicáveis.

Em casos de reformas e/ou mudanças no ponto de conexão, ou em equipamentos que compõe a interface com a rede, o cliente deverá solicitar orientação técnica às áreas comerciais locais ou com a Agência de Atendimento das Concessionárias do Grupo EDP no Brasil.

	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

## 6.2. Acesso à rede de distribuição

O acesso à rede de distribuição da concessionária deverá atender aos requisitos descritos neste documento, e o acessante será responsabilizado por eventuais descumprimentos do Procedimento vigente, e posterior dano ao sistema elétrico e terceiros.

As responsabilidades técnicas e econômicas para as instalações de conexão e os sistemas elétricos de distribuição, devem atender aos requisitos técnicos e de qualidade estabelecidos pela ANEEL, conforme os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST - Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição.

## 6.3. Procedimentos de Acesso

Deve-se atentar às etapas necessárias para a obtenção do acesso à rede de distribuição das concessionárias do Grupo EDP no Brasil. Para a central geradora classificada como micro ou minigeração distribuída, são obrigatórias apenas as etapas de solicitação de acesso e parecer de acesso.

O acessante deverá, obrigatoriamente, apresentar a solicitação de acesso e parecer de acesso, em conformidade com os itens 6.3.3 e 6.3.4, e Módulo 3 do PRODIST.

Por se tratar de um microgerador, conectado à rede secundária (Baixa Tensão), fica dispensada a assinatura de contratos de uso e conexão, sendo suficiente a celebração do Relacionamento Operacional, conforme item 6.3.5.

### 6.3.1. Consulta de Acesso

A consulta de acesso, etapa facultativa, deve ser formulada pelo acessante à acessada com o objetivo de obter informações técnicas que subsidiem os estudos pertinentes ao acesso.

### 6.3.2. Informação de Acesso

A informação de acesso é a resposta formal e obrigatória da acessada à consulta de acesso (caso essa seja realizada), sem ônus para o acessante, com o objetivo de fornecer informações sobre o acesso pretendido, devendo indicar:

- A classificação da atividade do acessante;
- Quando couber, informações sobre a regra de participação financeira;
- As tarifas de uso aplicáveis;
- As responsabilidades do acessante;
- A relação de estudos e documentos a serem apresentados pelo acessante por ocasião da solicitação de acesso, disponibilizando as informações e dados atualizados do sistema elétrico acessado necessários à elaboração dos referidos estudos.

A informação de acesso deve ser apresentada pela acessada ao acessante, por escrito, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias a partir da data do recebimento da consulta de acesso, devendo ser mantida em cadastro específico por 60 (sessenta) meses para efeito de fiscalização.

### 6.3.3. Solicitação de Acesso


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.

Compete à distribuidora a responsabilidade pela coleta das informações das unidades geradoras junto aos microgeradores distribuídos e envio dos dados à ANEEL para fins de Registro, nos termos da regulamentação específica.

Para minigeração distribuída, fica dispensada a apresentação do Certificado de Registro, ou documento equivalente, na etapa de solicitação de acesso.

A solicitação de acesso deve conter:

- a. O projeto das instalações de conexão, incluindo memorial descritivo, localização, arranjo físico e diagramas;
- b. Documentos e informações solicitadas previamente pela distribuidora, conforme anexo C;

	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

- c. Uma via da ART (cópia), do projeto, com visto da inspetoria Regional do CREA ou via certificado digital.

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.

#### 6.3.4. Parecer de Acesso

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:

- 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;
- 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;
- As tarifas de uso aplicáveis;
- As responsabilidades do acessante;
- Eventuais informações sobre equipamentos ou cargas susceptíveis de provocar distúrbios ou danos no sistema de distribuição acessado ou nas instalações de outros acessantes.

Compete à distribuidora a realização de todos os estudos para a integração de microgeração 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.

O parecer de acesso deve ser encaminhado em até 30 (trinta) dias após o recebimento da solicitação de acesso.

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.

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.

#### 6.3.5. Relacionamento Operacional


O acessante do sistema de distribuição de baixa tensão das Empresas de Distribuição do Grupo EDP no Brasil, deve celebrar com a Distribuidora o Relacionamento Operacional, cujo modelo de referência consta no Anexo I, da seção 3.7 do módulo 3 do PRODIST, o qual deverá ser assinado no máximo em 90 dias após a apresentação do Parecer de Acesso ao Acessante.

Nenhuma obra poderá ser iniciada sem a celebração do Relacionamento Operacional.

#### 6.3.6. Resumo das Etapas de Acesso

Vide Tabela 05, anexo A, onde é apresentado um resumo das etapas para solicitação de acesso à rede de distribuição.



	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

#### 6.3.7. Condições Adicionais para o Acesso

A distribuidora deve disponibilizar as informações de seu sistema elétrico necessárias aos estudos e decisões do Acessante.

O detalhamento das informações para o acesso é diferenciado em função das características técnicas da conexão e do tipo de Acessante.

As instalações no Ponto de Conexão não podem produzir perturbações que infrinjam os limites individuais e globais de qualidade de fornecimento de energia elétrica estabelecidos pela ANEEL ou legislação em vigor. Cabe à Acessada manter o nível de perturbação no sistema de distribuição dentro dos limites globais.

A acessada poderá desconectar a unidade consumidora possuidora de microgeração de seu sistema elétrico nos casos em que: (i) a qualidade da energia elétrica fornecida pelo acessante 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 acessada, neste caso, sem aviso prévio.

#### 6.4. Adequações e Responsabilidades

As responsabilidades técnicas e econômicas para as instalações de conexão e os sistemas elétricos de distribuição devem atender aos requisitos técnicos e de qualidade estabelecidos pela ANEEL, conforme os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST - Módulo 3 – Acesso ao Sistema de Distribuição e Resolução Normativa Nº 482.

##### 6.4.1. Obras/adequações e responsabilidades do acessante

Todos os equipamentos necessários ao paralelismo a serem instalados nas dependências do Acessante, devem ser por ele custeados, instalados e operados.

Cabe ao Acessante a total responsabilidade pela manutenção corretiva e preventiva periódica de todas as instalações e equipamentos de sua propriedade.

O acessante é responsável pela integridade de seus equipamentos, devendo provê-los de sistemas de proteção adequados, conforme normas técnicas vigentes. A distribuidora não assumirá quaisquer responsabilidades pelos danos que possam ocorrer nas instalações particulares do acessante, assim como no gerador ou geradores.

As obras realizadas para a conexão deverão atender os padrões das empresas distribuidoras do Grupo EDP no Brasil, de acordo com os projetos aprovados na fase de solicitação do acesso.

Deve-se também atender as características técnicas, normas e procedimentos específicos do sistema de distribuição das distribuidoras do Grupo EDP no Brasil e normas ABNT vigentes.

À acessada é reservado o direito de modificar as instruções aqui informadas, de maneira total ou parcial, a qualquer tempo, considerando a constante evolução técnica dos materiais, equipamentos, procedimentos e normas regulatórias.

##### 6.4.2. Obras/adequações e responsabilidades da acessada


É de responsabilidade das empresas distribuidoras do Grupo EDP no Brasil a execução das obras de reforma e/ou reforço em seu sistema elétrico de distribuição para viabilizar a conexão da microgeração, sob responsabilidade financeira da acessada, respeitando os prazos estabelecidos pelo módulo 3 do PRODIST.

O acessante pode optar por assumir a execução das obras de reforço e/ou ampliação da rede acessada. Todas as obras realizadas e materiais/equipamentos utilizados, devem estar em conformidade com os Padrões e Especificações Técnicas das empresas distribuidoras do Grupo EDP no Brasil.

##### 6.4.3. Responsabilidades por danos ao sistema elétrico da acessada

Quando o microgerador causar danos/perturbações à rede da concessionária ou operar em desacordo com as normas e padrões da concessionária, aplica-se o estabelecido no artigo 164 e 170 da resolução 414 e artigo V da resolução 482. Podendo acarretar a suspensão imediata do fornecimento energia elétrica e inutilização dos créditos de energia ativa gerados pelo sistema de compensação.



	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

## 6.5. Requisitos Técnicos

### 6.5.1. Disposições Gerais

O acessante do Sistema de Distribuição de Baixa Tensão – SDBT deve assegurar-se que as instalações estejam em conformidade com as especificações técnicas da concessionária e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Entende-se por rede secundária toda e qualquer parte do sistema elétrico da distribuidora que esteja operando nas tensões nominais padronizadas na tabela 01.

As exigências contidas nesta instrução visam à: proteção, qualidade de fornecimento de energia elétrica e operação do sistema elétrico das distribuidoras, devendo o acessante se responsabilizar pela proteção e operação de seu sistema elétrico e a distribuidora pela manutenção, supervisão e controle do ponto de conexão.

A distribuidora somente permitirá a geração em paralelo com sua rede de distribuição caso a interligação não resulte em problemas técnicos e de segurança para outras unidades consumidoras, à rede de distribuição e equipes de operação e manutenção. Portanto, só será permitida se observadas as condições mínimas necessárias para a qualidade do fornecimento (níveis de tensão e frequência), bem como a proteção e operação da rede.

A potência instalada da microgeração distribuída participante do sistema de compensação de energia elétrica fica limitada à carga instalada, no caso de unidade consumidora do grupo B, ou à demanda contratada, no caso de unidade consumidora do grupo A.

Caso o consumidor deseje instalar microgeração distribuída com potência superior a carga instalada (grupo B) ou demanda contratada (grupo A), deve solicitar aumento da carga instalada, no caso de unidade consumidora do grupo B, ou aumento da demanda contratada, no caso de unidade consumidora do grupo A.

As especificações de todos os equipamentos do ponto de conexão devem atender aos requisitos previstos nesta norma.

Casos não previstos nesta norma serão objetos de análises específicas pela EDP.

### 6.5.2. Ponto de Conexão

O ponto de conexão de uma central microgeradora é o mesmo da unidade consumidora, sendo vedada a modificação do ponto de conexão da unidade consumidora exclusivamente em função da instalação da geração.

### 6.5.3. Padrão de Entrada

Para a construção ou adequação do padrão de entrada da unidade consumidora, que aderir ao sistema de compensação de energia, deverá ser atendido o estabelecido nas Normas de Fornecimento de energia das empresas de Distribuição do Grupo EDP no Brasil, no que diz respeito às características físicas da instalação (altura das caixas de medição, aterramento, postes, etc.).

Conforme definição da EDP, a instalação mini ou microgeradora deverá ser telemedida (possuir coleta remota de leitura). Atentar as dimensões da caixa de medição, pois ela poderá não comportar o medidor eletrônico bidirecional e a URC – Unidade Remota de Controle (REMOTA).


## 6.6. Sistema de Medição

O sistema de medição deve atender às mesmas especificações exigidas para unidades consumidoras conectadas no mesmo nível de tensão da central geradora, utilizando-se a funcionalidade de medição bidirecional de energia elétrica ativa.

O acessante é responsável por ressarcir à 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.

Após a adequação do sistema de medição, a distribuidora será responsável pela sua operação e manutenção, incluindo os custos de eventual substituição ou adequação.

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.

	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

Com relação aos demais requisitos do Sistema de Medição para Faturamento – SMF deverão seguir o disposto nos Manuais de Fornecimento vigente desta concessionária.

O Acessante é responsável pelo zelo de todos os equipamentos mantidos sob laque, sendo que o acesso aos mesmos somente é permitido ao pessoal autorizado pela Acessada.

Fica a critério da Acessada a instalação do sistema de telemedição que julgar necessário, bem como sua retirada ou substituição quando considerar conveniente. (Para a coleta remota das leituras dos fluxos direto e reverso de energia do medidor eletrônico bidirecional, será instalada uma URC – Unidade Remota de Controle denominada comumente como REMOTA, onde o custo da instalação deste equipamento não será repassado ao cliente.)

#### 6.7. Conexão ao Sistema de Distribuição

A conexão deve ser realizada em corrente alternada com frequência de 60 (sessenta) Hz.

O acessante que conecta suas instalações ao sistema de distribuição não pode reduzir a flexibilidade de recomposição do mesmo, seja em função de limitações dos equipamentos ou por tempo de recomposição.

Para o bom desempenho da operação em paralelo, deve existir um sistema de comunicação entre a acessada e o acessante.

O acessante é o único responsável pela sincronização adequada de suas instalações com o sistema de distribuição acessado.

O acessante deve ajustar suas proteções de maneira a desfazer o paralelismo caso ocorra desligamento, antes da subsequente tentativa de religamento.

O tempo de religamento é definido pela acessada, conforme estudos específicos.

O acessante deve atender aos requisitos técnicos de operação da acessada.

As partes devem definir os arranjos da interface de seus sistemas no relacionamento operacional, conforme seção 3.7, módulo 3 do PRODIST, Anexo I.

A instalação do acessante, conectada ao sistema de distribuição, deve atender aos requisitos de proteção indicados na tabela 02.

##### 6.7.1. Proteção para a conexão

Os requisitos de proteção exigidos para as unidades consumidoras que façam a adesão ao sistema de compensação e se conectem à rede de baixa tensão seguem as determinações contidas na Seção 3.7 do PRODIST.

##### 6.7.2. Tipo de Conexão

###### 6.7.2.a. Com inversor

O acessante deverá, obrigatoriamente, utilizar inversores que atendam aos requisitos técnicos e operacionais especificados pela acessada.

Serão cadastrados apenas inversores com certificação INMETRO. Excepcionalmente, até a conclusão do processo de etiquetagem pelo INMETRO, serão aceitos inversores que possuam certificados de laboratórios internacionais acreditados pelo INMETRO.

Para conexões de geradores que utilizem inversores, deve-se basear no esquema proposto no desenho 002.


###### 6.7.2.b. Sem inversor

Não será permitido o acesso de microgeradores, à rede da acessada, senão via inversores de frequência.

##### 6.7.3. Requisitos de qualidade para conexão à rede

###### 6.7.3.a. Faixa operacional de tensão

Os sistemas de geração distribuída normalmente não regulam tensão, e sim a corrente injetada na rede. Portanto, a faixa operacional normal de tensão do sistema de geração distribuída é selecionada como uma função de proteção, que responde às condições anormais da rede. O sistema deve operar dentro dos limites de variação de tensão definidos em 6.7.4.b.

	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

#### 6.7.3.b. Cintilação

A operação do sistema de geração distribuída não pode causar cintilação acima dos limites mencionados nas seções pertinentes da IEC 61000-3-3 (para sistemas com corrente inferior a 16 A), IEC 61000-3-11 (para sistemas com corrente superior a 16 A e inferior a 75 A) e IEC/TS 61000-3-5 (para sistemas com corrente superior a 75 A).

#### 6.7.3.c. Proteção de injeção de componente c.c. na rede elétrica

O sistema de geração distribuída deve parar de fornecer energia à rede em 1 s se a injeção de componente c.c. na rede elétrica for superior a 0,5 % da corrente nominal do inversor.

O sistema de geração distribuída com transformador com separação galvânica em 60 Hz não precisa ter proteções adicionais para atender a este requisito.

#### 6.7.3.d. Faixa operacional de frequência

O sistema de geração distribuída deve operar em sincronismo com a rede elétrica e dentro dos limites de variação de frequência definidos no item 6.7.4.b.

#### 6.7.3.e. Harmônicos e distorção de forma de onda

É conveniente que a energia injetada pelo sistema de geração distribuída tenha baixos níveis de distorção harmônica de corrente, para garantir que nenhum efeito adverso ocorra em outro equipamento conectado à rede. Níveis aceitáveis de distorção harmônica de tensão e corrente dependem do tipo das características da rede de distribuição, tipo de serviço, cargas conectadas e procedimentos adotados para a rede.

A distorção harmônica total de corrente deve ser inferior a 5 %, em relação à corrente fundamental na potência nominal do inversor. Cada harmônica individual deve estar limitada aos valores apresentados na tabela 03.

#### 6.7.3.f. Fator de potência e injeção/demanda de potência reativa

Quando a potência ativa injetada na rede for superior a 20% da potência nominal do gerador, o sistema de geração distribuída deve ser capaz de operar dentro das faixas de fator de potência definidas nos itens abaixo.

Após uma mudança na potência ativa, o sistema de geração distribuída deve ser capaz de ajustar a potência reativa de saída automaticamente para corresponder ao fator de potência predefinido.

Qualquer ponto operacional resultante destas definições/curvas deve ser atingido em, no máximo, 10 s.

- Sistemas de geração distribuída com potência nominal menor ou igual a 3 kW:  
Fator de potência igual a 1 com tolerância de trabalhar na faixa de 0,98 indutivo até 0,98 capacitivo.
- Sistemas de geração distribuída com potência nominal maior que 3 kW e menor ou igual a 6 kW:  
Fator de potência ajustável de 0,95 indutivo até 0,95 capacitivo.
- Sistemas de geração distribuída com potência nominal maior que 6 kW:  
Fator de potência ajustável de 0,90 indutivo até 0,90 capacitivo.

O ajuste do fator de potência deverá ser indicado no parecer de acesso.


#### 6.7.4. Requisitos de segurança para a conexão à rede

##### 6.7.4.a. Perda da tensão da rede

Para prevenir o ilhamento, um sistema de geração distribuída conectado à rede deve cessar o fornecimento de energia à rede, independentemente das cargas ligadas ou outros geradores, em um tempo-limite especificado.

A rede elétrica pode não estar energizada por várias razões. Por exemplo, a atuação de proteções contra faltas e a desconexão devido à manutenção.

Se o sistema possuir a tensão de entrada em D.C. SELV (*safety extra-low voltage*) e apresentar potência acumulada, em um único ponto de conexão a rede de distribuição da distribuidora, abaixo de 1 kW, então não há necessidade de desconexão mecânica (relé).

	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>PROCEDIMENTO</b>	<b>CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO</b>	<b>PR.DT.PDN.03.14.002</b>
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
<b>01</b>			<b>31/07/2014</b>

#### 6.7.4.b. Variações de tensão e frequência

As variações de tensão e de frequência e a desconexão completa do sistema de geração distribuída conectado a uma rede elétrica, as quais representam um potencial para a formação de um ilhamento de geração distribuída, são condições anormais de operação que podem surgir nessa rede e requerem uma resposta do sistema de geração distribuída, de modo a garantir a segurança das equipes de manutenção da rede e das pessoas em geral, bem como para evitar danos tanto ao sistema de geração distribuída como aos equipamentos conectados à rede.

##### a) Variação de tensão

Quando a tensão da rede sai da faixa de operação especificada na Tabela 04, o sistema de geração distribuída deve parar de fornecer energia à rede. Isto se aplica a qualquer sistema, seja ele mono ou polifásico.

Todas as menções a respeito da tensão do sistema referem-se à tensão nominal da rede local.

O sistema de geração distribuída deve perceber uma condição anormal de tensão e atuar (cessar o fornecimento à rede). As seguintes condições devem ser cumpridas, com tensões eficazes medidas no ponto comum de conexão.

O propósito de um tempo de atraso permitido é garantir que distúrbios de curta duração não façam com que o sistema cesse o fornecimento de energia para a rede, evitando desconexões excessivas e desnecessárias. A unidade não pode deixar de fornecer energia à rede se a tensão voltar para a faixa de operação contínua dentro do tempo de desligamento especificado.

**NOTA:** Recomenda-se que a queda de tensão entre os terminais do inversor e o ponto comum de conexão seja levada em consideração.

##### b) Variação de frequência

Quando a frequência da rede assumir valores abaixo de 57,5 Hz, o sistema de geração distribuída deve cessar de fornecer energia à rede elétrica em até 0,2 s. O sistema somente deve voltar a fornecer energia à rede quando a frequência retornar para 59,9 Hz, respeitando o tempo de reconexão descrito no item 6.7.4.d.

Quando a frequência da rede ultrapassar 60,5 Hz e permanecer abaixo de 62 Hz, o sistema de geração distribuída deve reduzir a potência ativa injetada na rede segundo a equação:

$$\Delta P = [f_{rede} - (f_{NOMINAL} + 0,5)] \times R$$


Sendo:

- $\Delta P$  a variação da potência ativa injetada (em %) em relação à potência ativa injetada no momento em que a frequência excede 60,5 Hz (PM);
- $f_{rede}$  a frequência da rede;
- $f_{nominal}$  a frequência nominal da rede;
- $R$  a taxa de redução desejada da potência ativa injetada (em %/Hz), ajustada em - 40 %/Hz. A resolução da medição de frequência deve ser  $\leq 0,01$  Hz.

Se, após iniciado o processo de redução da potência ativa, a frequência da rede reduzir, o sistema de geração distribuída deve manter o menor valor de potência ativa atingido (PM -  $\Delta P_{Máximo}$ ) durante o aumento da frequência. O sistema de geração distribuída só deve aumentar a potência ativa injetada quando a frequência da rede retornar para a faixa 60 Hz  $\pm$  0,05 Hz, por no mínimo 300 s. O gradiente de elevação da potência ativa injetada na rede deve ser de até 20 % de PM por minuto.

Quando a frequência da rede ultrapassar 62 Hz, o sistema de geração distribuída deve cessar de fornecer energia à rede elétrica em até 0,2 s. O sistema somente deve voltar a fornecer energia à rede quando a frequência retornar para 60,1 Hz, respeitando o tempo de reconexão descrito em 6.6.4.d. O gradiente de elevação da potência ativa injetada na rede deve ser de até 20 % de PM por minuto.

O Desenho 04 ilustra a curva de operação do sistema de geração distribuída em função da frequência da rede para a desconexão por sobre/subfrequência.

	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

#### 6.7.4.c. Proteção contra ilhamento

O sistema de geração distribuída deve cessar de fornecer energia à rede em até 2 s após a perda da rede (ilhamento).

NOTA: Os procedimentos de ensaio de anti-ilhamento são objetos da ABNT NBR IEC 62116.

#### 6.7.4.d. Reconexão

Depois de uma “desconexão” devido a uma condição anormal da rede, o sistema de geração distribuída não pode retomar o fornecimento de energia à rede elétrica (reconexão) por um período de 20 s a 300 s após a retomada das condições normais de tensão e frequência da rede.

NOTA: O tempo de atraso na reconexão depende das condições locais da rede.

#### 6.7.4.e. Aterramento

O equipamento de interface com a rede deve estar aterrado em conformidade com a IEC 60364-7-712.

#### 6.7.4.f. Proteção contra curto-circuito

O sistema fotovoltaico deve ter proteções contra curto-circuito na interface de conexão com a rede em conformidade com a IEC 60364-7-712.

#### 6.7.4.g. Isolação e seccionamento

Um método de isolamento e seccionamento do equipamento de interface com a rede deve ser disponibilizado em conformidade com a IEC 60364-7-712.

#### 6.7.4.h. Religamento automático da rede

O sistema de geração distribuída deve ser capaz de suportar religamento automático fora de fase na pior condição possível (em oposição de fase).

### 6.8. Advertência de segurança

Junto ao padrão de entrada do cliente, deve haver uma placa advertindo sobre a existência de um gerador na instalação. A placa deverá ser confeccionada em PVC e conter a informação “CUIDADO – RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO – GERAÇÃO PRÓPRIA”, conforme modelo apresentado no Desenho 004 do Anexo B.

### 6.9. Vistoria

Após conclusão e aprovação das obras/adequações necessárias ao início da operação do sistema, o Acessante deverá informar às Empresas Distribuidoras do Grupo EDP no Brasil, nas agências ou postos de atendimento.

A acessada terá um prazo de até 30 dias para realização da vistoria.

## 7. REGISTROS DA QUALIDADE

Não aplicável.


## 8. ANEXOS

### A. TABELAS

001. Tensões nominais padronizadas de baixa tensão
002. Requisitos de proteção
003. Limites de distorção harmônica de corrente
004. Respostas às condições anormais de tensão
005. Resumo das etapas de acesso

### B. DESENHOS

001. Padrão de entrada – Medição bidirecional
002. Conexão do acessante - com a utilização de inversor
003. Curva de operação do sistema de geração distribuída em função da frequência da rede para a desconexão por variação de frequência


	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO</b>	<b>PR.DT.PDN.03.14.002</b>	
VERSÃO		PUBLICAÇÃO	
<b>01</b>		<b>31/07/2014</b>	
<b>PROCEDIMENTO</b>			

004. Modelo de placa de advertência

**C. FORMULÁRIOS**

001. Informações gerais do acessante

002. Informações Técnicas do acesso

 <b>PROCEDIMENTO</b>	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO</b>	PR.DT.PDN.03.14.002	
VERSÃO		PUBLICAÇÃO	
	01	31/07/2014	

### ANEXO A – TABELAS

**TABELA 01 – TENSÕES NOMINAIS PADRONIZADAS DE BAIXA TENSÃO**

Sistema	Tensão Nominal (V)
Trifásico	220 / 127
	380 / 220
Monofásico	254 / 127
	440 / 220

**TABELA 02 – REQUISITOS DE PROTEÇÃO**


Requisito de Proteção	Potência instalada até 75 kW
Elemento de desconexão <sup>(1)</sup>	Sim
Elemento de interrupção <sup>(2)</sup>	Sim
Proteção de sub e sobretensão	Sim <sup>(3)</sup>
Proteção de sub e sobrefrequência	Sim <sup>(3)</sup>
Proteção de sobrecorrente	Sim
Relé de sincronismo	Sim
Anti-ilhamento	Sim

**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.
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.

Nos sistemas que se conectam na rede através de inversores, as proteções relacionadas na Tabela 02 podem estar inseridas nos referidos equipamentos, sendo a redundância de proteções desnecessária.



 <b>PROCEDIMENTO</b>	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO</b>	PR.DT.PDN.03.14.002	
VERSÃO		PUBLICAÇÃO	
01		31/07/2014	

**TABELA 03 - LIMITE DE DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE**

Harmônicas ímpares	Limite de distorção
3° a 9°	< 4,0 %
11° a 15°	< 2,0 %
17° a 21°	< 1,5 %
23° a 33°	< 0,6 %
2° a 8°	< 1,0 %
10° a 32°	< 0,5 %

**TABELA 04 - RESPOSTA ÀS CONDIÇÕES ANORMAIS DE TENSÃO**

Tensão no ponto comum de conexão (% em relação à Vnominal)	Tempo máximo de desligamento (1)
$V < 80\%$	0,4 s
$80\% \leq V \leq 110\%$	Regime normal de operação
$110\% < V$	0,2 s

(1) O tempo máximo de desligamento refere-se ao tempo entre o evento anormal de tensão e a atuação do sistema de geração distribuída (cessar o fornecimento de energia para a rede). O sistema de geração distribuída deve permanecer conectado à rede, a fim de monitorar os parâmetros da rede e permitir a "reconexão" do sistema quando as condições normais forem restabelecidas.



	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014


TABELA 05 – RESUMO DAS ETAPAS DE ACESSO

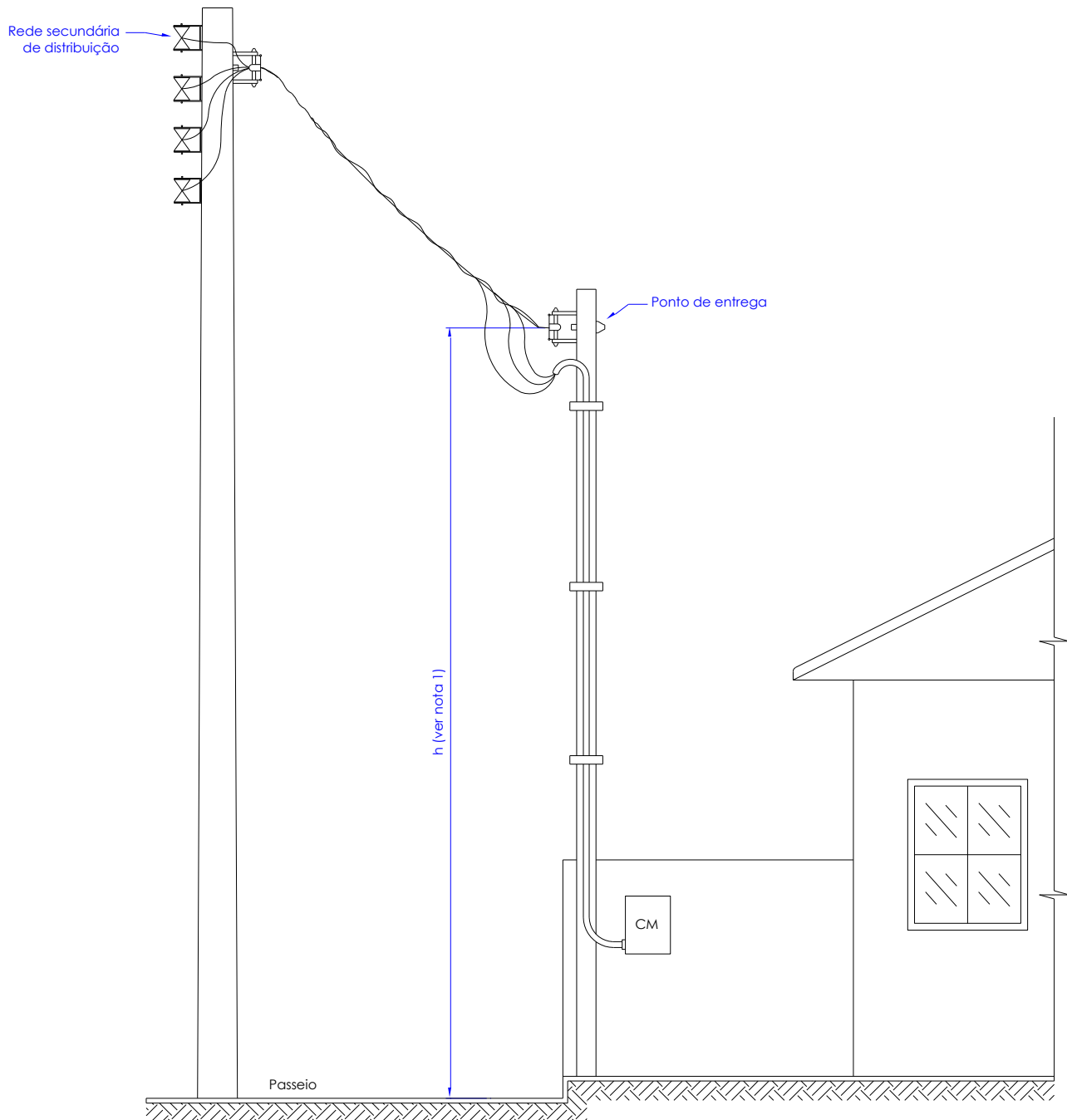
Etapa	Ação	Responsável	Prazo
1 – Consulta de Acesso*	(a) Formalização da consulta de acesso Emissão de parecer com informações relevantes ao estudo do acesso pretendido.	Acessante	
2 – Informação de Acesso*	(a) Emissão de parecer com informações relevantes ao estudo do acesso pretendido.	Distribuidora	Até 60 dias após a ação 1(a).
3 - 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 6.3.3.	Acessante	Até 60 (sessenta) dias após a ação 3(b).
4 - Parecer de acesso	(a) Emissão de parecer com a definição das condições de acesso.	Distribuidora	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 3(b) ou 3(c).
5 – Relacionamento Operacional	(a) Celebração do Relacionamento Operacional.	Acessante e Distribuidora	Até 90 (noventa) dias após a ação 4(a).
6 - Implantação da conexão	(a) Solicitação de vistoria.	Acessante	Definido pelo acessante
	(b) Realização de vistoria.	Distribuidora	Até 30 (trinta) dias após a ação 6(a).
	(c) Entrega para acessante do Relatório de Vistoria.	Distribuidora	Até 15 (quinze) dias após a ação 6(b).
7 - 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 7(a).

\* Etapas opcionais.

	TÍTULO	CÓDIGO	
	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002	
VERSÃO		PUBLICAÇÃO	
01		31/07/2014	
PROCEDIMENTO			

**ANEXO B – DESENHOS**

 <b>PROCEDIMENTO</b>	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO</b>	<b>PR.DT.PDN.03.14.002</b>	
	VERSÃO	PUBLICAÇÃO	
	<b>01</b>	<b>31/07/2014</b>	




Este documento constitui uma cópia não controlada gerada em 01/08/2014

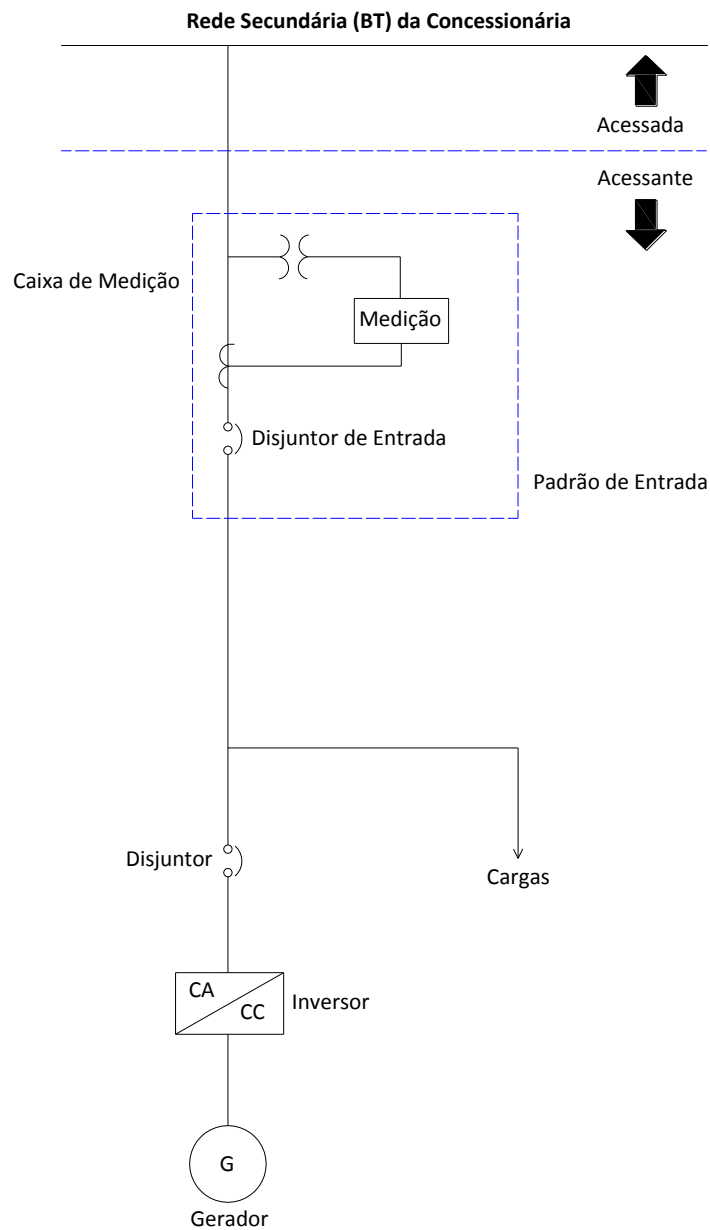
Este documento constitui uma cópia não controlada gerada em 01/08/2014

**Nota:**

1. A altura mínima deve ser igual a 6,00 m.

001.	Padrão de entrada – Medição bidirecional	Páginas 01 / 01
------	--	--------------------


	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014

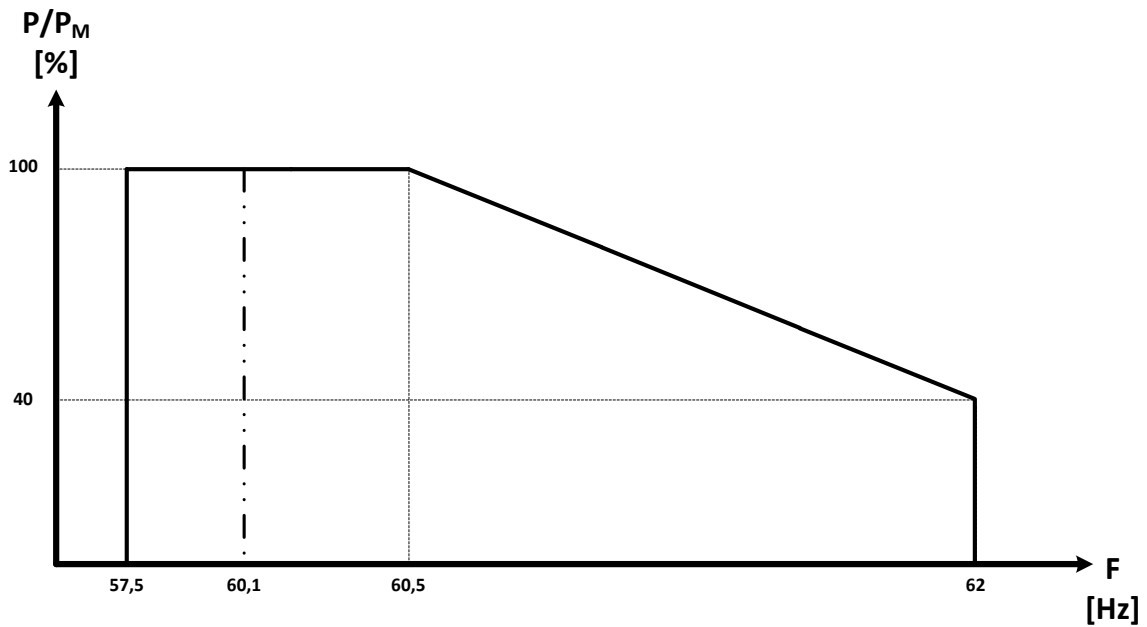


Este documento constitui uma cópia não controlada gerada em 01/08/2014

Este documento constitui uma cópia não controlada gerada em 01/08/2014

002.	Conexão do acessante – com a utilização de inversor	Páginas 01 / 01
------	---	--------------------


	TÍTULO	CÓDIGO	
	PROCEDIMENTO	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002
VERSÃO			PUBLICAÇÃO
01			31/07/2014



Este documento constitui uma cópia não controlada gerada em 01/08/2014


Este documento constitui uma cópia não controlada gerada em 01/08/2014

003.	Curva de operação do sistema de geração distribuída em função da frequência da rede para a desconexão por variação de frequência	Páginas 01 / 01
------	--	--------------------


	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO</b>	<b>PR.DT.PDN.03.14.002</b>	
VERSÃO		PUBLICAÇÃO	
<b>01</b>		<b>31/07/2014</b>	
<b>PROCEDIMENTO</b>			





	TÍTULO	CÓDIGO	
	CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO	PR.DT.PDN.03.14.002	
VERSÃO		PUBLICAÇÃO	
01		31/07/2014	
PROCEDIMENTO			

**ANEXO C - FORMULÁRIOS**

	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO</b>	PR.DT.PDN.03.14.002	
VERSÃO		PUBLICAÇÃO	
01		31/07/2014	
PROCEDIMENTO			

**FORMULÁRIO 01 - INFORMAÇÕES GERAIS DO ACESSANTE**
**1. Identificação do acessante**

Razão social:

Sigla:

Endereço:

Complemento:

Bairro:

Município:

Estado:

CEP:

Telefone

Fac-símile:

E-mail:

Endereço na internet:

CNPJ/CPF:

Insc. Estadual:

**2. Ramo de atividade:**
**3. Natureza: (produtor independente, autoprodutor, etc.)**
**4. Capacidade instalada:**
**5. Representante(s) junto à acessada para assuntos de acesso**

Nome:

Endereço:

Complemento:

Bairro:

Município:

Estado:

CEP

Telefone:

Fac-símile:

E-mail:

Nome:

Endereço:

Complemento:

Bairro:

Município:

Estado:

CEP:

Telefone:


Fac-símile:

E-mail:

**6. Documentos regulatórios**

Editais / Contratos de Concessão / Autorizações

Número / Data / Resolução ANEEL


	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CONEXÃO DE MINI E MICROGERADORES AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO</b>	PR.DT.PDN.03.14.002	
VERSÃO		PUBLICAÇÃO	
01		31/07/2014	
PROCEDIMENTO			

**FORMULÁRIO 02 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS DO ACESSO**

**1. Estágio atual do empreendimento, cronograma de implantação e de expansão:**

**2. Energético utilizado:**

**3. Regime de operação:**     Permanente             Emergência

**4. Operação interligada?**     Sim                             Não

**5. Ponto de conexão na rede elétrica:** (apresentar diagrama esquemático – formato A3 – quando for uma nova subestação que secciona uma linha existente)

**6. Montante de Uso a ser contratado do Sistema de Distribuição:** (potência efetiva deduzida do consumo próprio, das perdas elétricas nas instalações de uso exclusivo e dos fornecimentos feitos diretamente ou através de instalações de uso exclusivo)

**7. Data de preenchimento:**