

FAQ para Lojas de Atendimento Presencial e Focais das Unidades Regionais | Normalização de Redes

1. O que são cargas perturbadoras?

Cargas perturbadoras são aquelas que podem impactar a qualidade do fornecimento de energia. Para identificar se um equipamento é uma carga perturbadora, você pode fazer as seguintes perguntas ao consumidor:

Possui um motor com 30 cv ou 22 kW?

Possui máquinas de solda a transformador com potência superior a 15 kVA?

Possui aparelho de Raios-X com potência superior a 20 kVA?

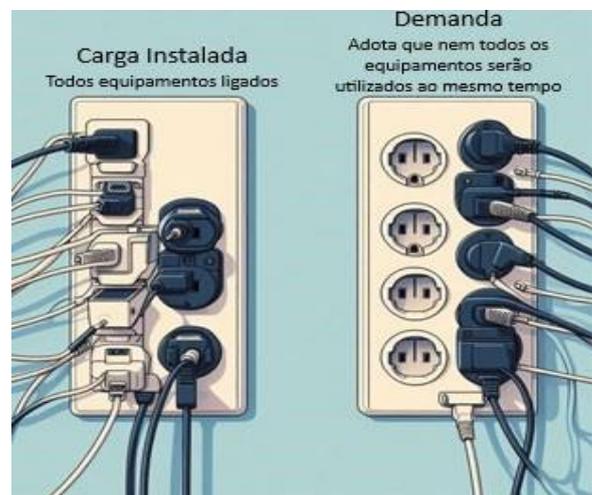
Possui equipamentos com corrente de partida superior a 105 A?

Se a resposta for “**sim**” para qualquer uma dessas perguntas, então **o equipamento é uma carga perturbadora** e seu fornecimento deve ser em **média tensão**.

2. Qual a diferença entre carga instalada e demanda?

A **carga instalada** representa a **soma total de potência** que seria consumida se **todos** os dispositivos estivessem em **funcionamento simultaneamente**. Por outro lado, a **demand** corresponde à **quantidade de energia efetivamente utilizada em um dado momento**.

Normalmente, a demanda é inferior à carga instalada, uma vez que nem todos os dispositivos permanecem em funcionamento simultaneamente. **Para tornar mais compreensível o cálculo adequado desses valores, a norma DIS-NOR-030, inclui exemplos esclarecedores a partir da página 40.** Além disso, para reforçar esse conceito de maneira mais acessível, considere a analogia ao lado.



3. O que determina a unidade consumidora ser Grupo B ou Grupo A?

Os consumidores de energia elétrica são **divididos em dois grupos, A e B, com base na tensão de fornecimento** e na **potência da carga**. O **Grupo A** inclui grandes indústrias e estabelecimentos comerciais que recebem energia em **tensão igual ou superior a 2,3 kV**. O **Grupo B** é composto por residências, pequenas indústrias e pequenos estabelecimentos comerciais que recebem energia em **tensão inferior a 2,3 kV**.

4. Qual a validade dos projetos elétricos?

A validade do projeto é de **36 (trinta e seis meses)** a partir da liberação para construção pela Distribuidora.

5. Quais são as categorias de fornecimento?

Tabela 1 - Dimensionamento dos Ramais de Conexão, Entrada e Distribuição

Cat.	Carga Instalada (kW)	Demanda (kVA)	Disjuntor (A)	Ramal de Entrada			
				Ramal de Conexão (Aéreo)	Embutido		Ramal de Distribuição
					Subterrâneo		
M3	0 - 15	-	50	10 CU XLPE CONC 16 AL XLPE CONC 16 AL XLPE	FORNECIDO PELA DISTRIBUIDORA	10 CU XLPE/HEPR	10 CU XLPE/HEPR 16 CU PVC
T6	0 - 75	0 - 42	63	25 AL XLPE	FORNECIDO PELA DISTRIBUIDORA	25 CU XLPE/HEPR	25 CU XLPE/HEPR 25 CU PVC
T7	0 - 75	42,1 - 52,7	80	25 AL XLPE	25 CU XLPE/HEPR 35 CU PVC	25 CU XLPE/HEPR	25 CU XLPE/HEPR 35 CU PVC
T8	0 - 75	52,8 - 75	125	50 AL XLPE	50 CU XLPE/HEPR 70 CU PVC	70 CU XLPE/HEPR	70 CU XLPE/HEPR 95 CU PVC

Tabela 2 - Dimensionamento de Motores, Eletrodutos, Aterramento e Padrão de Medição

Cat.	Limite Maior Motor (cv)			Eletroduto Ramais PVC ou Aço Inox (Polegadas)	Caixa de Medição	Tipo de Medição	Aterramento (mm ²)	Eletroduto Aterramento PVC ou Aço Inox (Polegadas)
	1F	2F	3F					
M3	3	-	-	1¼	Polifásica - Policarbonato ou Metálica	Direta	10	¾
T6	5	10	30	1¼	Polifásica - Policarbonato ou Metálica	Direta	16	
T7	7,5	12	30	2	Polifásica - Policarbonato ou Metálica	Direta	35	
T8	7,5	12	50	2½	Caixa Metálica 200 A ou Arranjo de Caixas de Policarbonato*	Direta	35	

Algumas observações importantes:

- Será necessário saber a **carga de todos os clientes**, pois ele será enquadrado de acordo com a carga instalada/demanda, exceto se o cliente possuir cargas perturbadoras, devendo ser atendido em média tensão.
- Nós vamos fornecer e instalar o ramal de entrada dos consumidores das categorias **M3 e T6, desde que possuam entrada aérea.**
- As **ligações monofásicas** são realizadas para clientes com **carga instalada até 15 kW e que utilizem disjuntor de 50 A.** Acima disso, todos os clientes são trifásicos.
- Os valores desta tabela **são fixos**, não mínimos. Portanto o cliente não deve usar disjuntores/cabos diferentes do especificado em sua categoria.

6. Como será realizado o cálculo da carga instalada e/ou demanda para enquadrar o cliente na devida categoria?

O cálculo da carga instalada ou demanda deve ser realizada **conforme item 6.26 da norma DIS-NOR-030**.

7. Quantas caixas podem ser ligadas sem necessidade da apresentação de projeto?

Podem ser ligadas **uma ou duas caixas**, em um mesmo terreno ou imóvel, desde que ambas as unidades não tenham interligação elétrica entre si, pertençam ao grupo B e cada uma possua até 75 kVA de demanda.

Em situações em que existam entre **três e cinco unidades** consumidoras monofásicas de baixa renda, com **carga instalada máxima de 5 kW em cada unidade**, em um mesmo terreno ou imóvel, as caixas de medição podem ser instaladas em muro ou mureta de alvenaria. Neste caso, **cada unidade consumidora tem entrada de serviço distinta** (um padrão para cada um) **e não é necessária a instalação do quadro de distribuição geral**.

Para casos diferentes do disposto acima, a orientação é de direcionar o cliente para apresentar projeto à distribuidora de acordo com os critérios dispostos na norma NTD 6.07 - Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição de Prédios de Múltiplas Unidades Consumidoras.

8. Quais são os fornecedores homologados do grupo Neoenergia?

O **acesso aprovado** para visualizar os fornecedores homologados de materiais de rede de distribuição deve ser feito seguindo o **seguinte caminho**: neoenergia.com > Fale Conosco > Fornecedores > Materiais Redes de Distribuição.



É importante dizer ao cliente que a sua **caixa de medição** pode ser metálica ou de policarbonato e deve ser de um dos fornecedores homologados pela Neoenergia Brasil.

Caixa de medição de policarbonato	Caixa de medição metálica
<ul style="list-style-type: none">• Inplast• Andaluz• TAF• Ennove• Plastimax• Strahl• Concrefer	<ul style="list-style-type: none">• Esfera Metalúrgica• Soma Painéis• Padrão Indústria

9. Em quais situações o cliente precisará atualizar o seu padrão de entrada?

O cliente deverá **atualizar o seu padrão de entrada para o previsto na DIS-NOR-030** nos seguintes casos:

Aumento de carga, reformas do padrão de entrada existente, em caso de descumprimento das normas e padrões vigentes na época de sua primeira ligação, ou em casos de deficiência técnica ou de segurança.

10. A norma DIS-NOR-030 diz algo a respeito sobre recarga de veículos elétricos?

Sim. O item **6.25 dispõe sobre o tema.**

11. Se um cliente solicitar microgeração, obrigatoriamente será necessário readequar o padrão de entrada?

Não será necessário pedir para o cliente readequar seu padrão de entrada por conta de microgeração, **a não ser** que haja necessidade de **um aumento de carga** ou de outros casos citados no item anterior.

12. E quando não será necessário exigir adequações do padrão de entrada do cliente para a nova norma?

Para **troca de medidor**, religação, corte, desligamento e demais serviços que **não envolvam obras.**

13. Quando será necessário fazer estudo de rede?

Será necessário fazer estudo de redes antes da ligação de **qualquer carga superior a 25 kW**. Logo, os clientes que possuírem uma carga acima de 25 kW serão ligados após uma avaliação prévia na rede elétrica da região, para garantir a segurança e a qualidade do serviço prestado.

14. Como orientar ao cliente como construir seu padrão de entrada?

O serviço de vistoria orientativa foi descontinuado, pois o cliente pode construir o seu padrão de entrada através da Cartilha Orientativa ou pela própria norma DIS-NOR-030. A cartilha é uma versão simplificada da norma. Você pode acessar a norma [aqui](#) e a cartilha [aqui](#).

15. O que é Universalização? Quais as condições para atendimento gratuito pela Distribuidora?

No setor elétrico, a **universalização** significa que todas as pessoas, casas e empresas devem ter acesso à eletricidade de maneira justa e igualitária, independentemente de onde estejam localizadas. A Lei nº 10.438/2002 define que a universalização dos serviços públicos de energia elétrica deve ser realizada de forma gratuita, sem ônus de qualquer espécie ao solicitante, nos horizontes temporais estabelecidos pela ANEEL, desde que satisfeitas as seguintes condições:

- Unidades enquadradas no **Grupo B**, excetuado o subgrupo iluminação pública;
- **Carga instalada** na unidade consumidora de **até 50 kW**;
- Possa ser ligada em **tensão inferior a 2,3 kV**, ainda que necessária a extensão de rede primária de tensão inferior ou igual a 138 kV, ou atendido por sistemas isolados; e
- Não exista outra unidade consumidora com fornecimento de energia na mesma propriedade.

A gratuidade da conexão também se aplica à **conexão individual** de **unidade consumidora** situada em **comunidades indígenas e quilombolas**, desde que os demais critérios estejam satisfeitos.

O tema está regulado pela Resolução Normativa ANEEL nº 950, de 23 de novembro de 2021 e pela Resolução Normativa nº 1.000, de 7 de dezembro de 2021.

16. O que são os documentos ART, TRT e RRT? Em quais situações eles devem ser apresentados? Em que situação é obrigatório apresentar o memorial de cálculo?

Todos se tratam do mesmo tipo de documento que é Responsabilidade Técnica, a única diferença é o órgão que emite, conforme abaixo:

- **ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)** é emitida por profissionais credenciados no CREA como engenheiros, agrônomos, geólogos, geógrafos e/ou meteorologistas.
- **RRT (Registro de Responsabilidade Técnica)** é emitida por arquitetos.
- **TRT (Termo de Responsabilidade Técnica)** é emitido por técnicos.

No pedido de ligação, deve ser apresentado o cálculo da demanda e o documento de responsabilidade técnica para as categorias constantes no Quadro abaixo, juntamente com a documentação.

Cat.	Tensão (V)	kW		kVA		Disjuntor (A)	Tipo Medição	Cálculo Demanda	Devo Apresentar Documento de Responsabilidade Técnica Elétrica?					
		De	Até	De	Até				Residencial	Comercial	Industrial	Microgeração	Instalação Especial / Equipamento Especial	Poder Público
M3	380/220	8,1	15	-	-	50	Direta	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
T6	380/220	0	75	32,1	42	63	Direta	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
T7	380/220	0	75	42,1	52,7	80	Direta	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
T8	380/220	0	75	52,8	75	125	Direta	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Para mais informações, consultar o Quadro 1 na DIS-NOR-030 – REV 04.

17. Como deve ser preenchido o Documento de Responsabilidade Técnica (ART, TRT e RRT)?

Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018
CRT BA | TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2302950582
Conselho Regional dos Técnicos Industriais BA

INICIAL

1. Responsável Técnico(s)
Título profissional: TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
Empresa contratada: Registro: 8388420881
Registro: 0431177600183
CNPJ:

2. Contratante
Contratante: LUCIANO SANTOS NOBREGA
Logradouro: LOTEAMENTO SANTO ANTONIO
Complemento: QUADRA IV - RUA C
Cidade: PRADO
Estado: BA
País: Brasil
Telefone: CEP: 48900000
E-mail: Nº. LOTE Nº 01
Valor: R\$ 2.266,00
Tipo de contrato: PESSOA FÍSICA
Ação Institucional: NENHUMA

3. Dados da Obra/Serviço
Logradouro: LOTEAMENTO SANTO ANTONIO
Complemento: QUADRA IV - RUA C
Cidade: PRADO
Estado: BA
País: Brasil
Telefone: CEP: 48900000
E-mail: Nº. LOTE Nº 01
Coordenadas Geográficas: Latitude: -16.929836 Longitude: -39.147366
Data de Início: 16/10/2023 Prazo de término: 16/10/2023
Finalidade: Rural

4. Atividade Técnica
Proprietário(s): LUCIANO SANTOS NOBREGA
CPF/CNPJ: 883.351.054/00

2 - EXECUÇÃO

Atividade	Quantidade	Unidade
02 - PROJETO - CFT - OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA - EDIFICAÇÕES - 4062 - ATERRAMENTO	72,110	kV
39 - INSTALAÇÃO - CFT - OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA - EDIFICAÇÕES - 4062 - ATERRAMENTO	72,110	kV
05 - PROJETO - CFT - OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA - EDIFICAÇÕES - 4062 - ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	2,110	kV
39 - INSTALAÇÃO - CFT - OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA - EDIFICAÇÕES - 4062 - ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	72,110	kV
05 - PROJETO - CFT - OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA - EDIFICAÇÕES - 4066 - LIGAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	72,110	kV
39 - INSTALAÇÃO - CFT - OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA - EDIFICAÇÕES - 4066 - LIGAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	72,110	kV

Após conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste TRT

5. Observações
TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE UMA LIGAÇÃO NOVA EM BAIXA TENSÃO, EM ÁREA URBANA, COM CARGA DE 72,110KV - 380/220V E ATERRAMENTO 5 Oms.

O campo "Dados da Obra / Serviço" deve ser igual ao endereço solicitado para abertura da nota

No campo "Atividades Técnicas" deve ser inserido atividades pertinentes ao serviço descrito no campo "Observações".

No campo "Observações" deve ser conter as seguintes informações:

- Demanda prevista para as ligações trifásicas
- Categoria de atendimento (M3, T5, etc.)
- Motivo pela emissão (trifásico, industrial, microgeração, instalações especiais e equipamentos especiais).

Elaborador: Normalização de Redes