



Mudança de paradigma

Novas normas da família IEC 61439 deverão transformar o mercado de quadros e painéis elétricos no Brasil. Conceitos atualmente essenciais, como TTA e PTTA, deixarão de existir, cedendo espaço para nova metodologia mais clara. Saiba mais sobre isso e sobre o mercado nacional desses produtos em pesquisa exclusiva publicada a seguir

O segmento de quadros e painéis elétricos vive a expectativa da publicação das versões brasileiras das novas normas da família IEC 61439. Os documentos, que devem entrar em vigor em 2016, tornarão obsoletos os conceitos - atualmente essenciais para o setor - de painéis totalmente testados (TTA) e painéis parcialmente testados (PTTA). TTA diz respeito aos conjuntos que possuem características idênticas ou sem desvios que possam influenciar seu desempenho, quando comparado a um protótipo aprovado em todos os ensaios. Já PTTA são os conjuntos que apresentam tanto configuração ensaiadas como não ensaiadas, mas cujos "desvios" foram derivados por cálculo, a partir de protótipos ensaiados e aprovados de acordo com a norma.

Esta mudança se tornou premente, conforme especialistas do setor, porque a ideia de PTTA foi corrompida não somente em âmbito nacional, como mundialmente. A maneira como o texto foi redigido na norma atual vigente, a ABNT NBR IEC 60439-1, permite variadas interpretações, que foram utilizadas por fabricantes, consultores e consumidores, segundo a necessidade e/ou a falta de conhecimento deles. Por exemplo, alguns montadores interpretaram que, para se construir um painel parcialmente testado, bastava realizar parte dos ensaios. O fato, conforme os especialistas, é que a norma

permite a extrapolação por cálculo de apenas dois ensaios: de temperatura e de nível do curto-circuito. O que ocorre é muitos fabricantes extrapolarem outros ensaios.

Como dito anteriormente, com a edição da nova série de normas baseada na família IEC 61439, os conceitos de TTA e PTTA deixarão de existir, mas serão substituídos por uma nova metodologia, denominada verificação de projeto. Esta é composta por três métodos alternativos e equivalentes: ensaios/testes, cálculos/medições e atendimento a regras do projeto. Por meio desta metodologia, o que é pedido pela norma ficará mais claro, evitando as diferentes interpretações do cliente final, dos fabricantes e dos montadores.

Os novos documentos deixam claro que não é mais necessário projetar e montar um painel elétrico de baixa tensão derivado (equivalente ao PTTA da atual norma) que contemple todos os ensaios apresentados. As normas determinam em quais situações devem ser aplicados os diferentes métodos de verificação. Por exemplo, a verificação de índices relativos a curto-circuito pode ser feita através de ensaio ou das regras de projeto, já a verificação de operação mecânica do painel só é permitida por meio de ensaios. Neste sentido, os ensaios só podem ser feitos nos pontos em que não é permitida a verificação por cálculo ou regras de projeto.

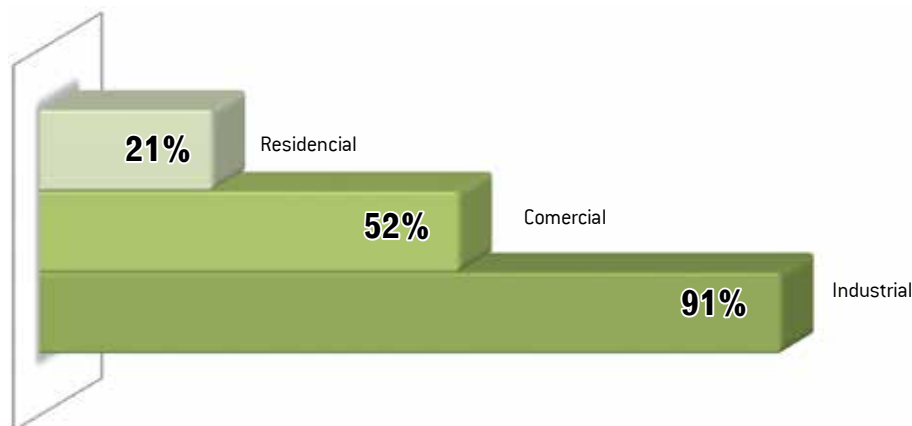
Enquanto o novo texto normativo não é publicado, o mercado continua trabalhando com os conceitos já reconhecidos. Esta pesquisa realizada pela revista **O Setor Elétrico** com fabricantes, montadores e consumidores de quadros e painéis elétricos informa, por exemplo, que as vendas de painel PTTA e TTA representam 21% e 19%, respectivamente do faturamento das empresas do segmento e que 60% do faturamento das companhias pode ser colocado na conta dos painéis chamados convencionais, que não estão em conformidade com a ABNT NBR IEC 60439-1.

Na ponta relativa ao consumo, o levantamento mostra que 34% e 32% dos compradores têm preferência por especificar e/ou comprar, respectivamente, painéis TTA e PTTA, 32% especificam e/ou adquirem outros quadros montados em fábrica, e somente 2% especificam e/ou compram quadros elétricos montados na obra. Confira todo o levantamento a seguir:

Números do mercado de quadros e painéis elétricos

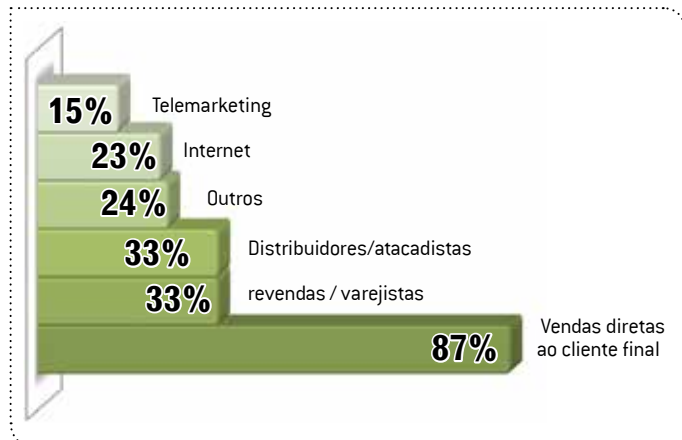
A indústria foi apontada por 91% dos entrevistados como o principal segmento de atuação do mercado de quadros e painéis elétricos. O segmento comercial foi indicado por 52% e a área residencial por 21%.

PRINCIPAIS SEGMENTOS DE ATUAÇÃO



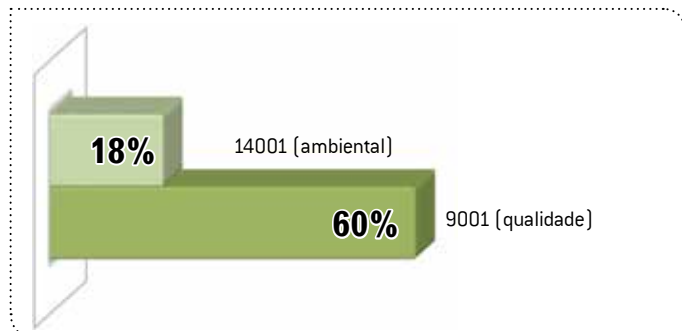
O principal canal de vendas assinalado pelos fabricantes e montadores que responderam à pesquisa foi a venda direta ao cliente final (87%). O meio de venda menos votado foi o telemarketing (15%).

PRINCIPAIS CANAIS DE VENDAS



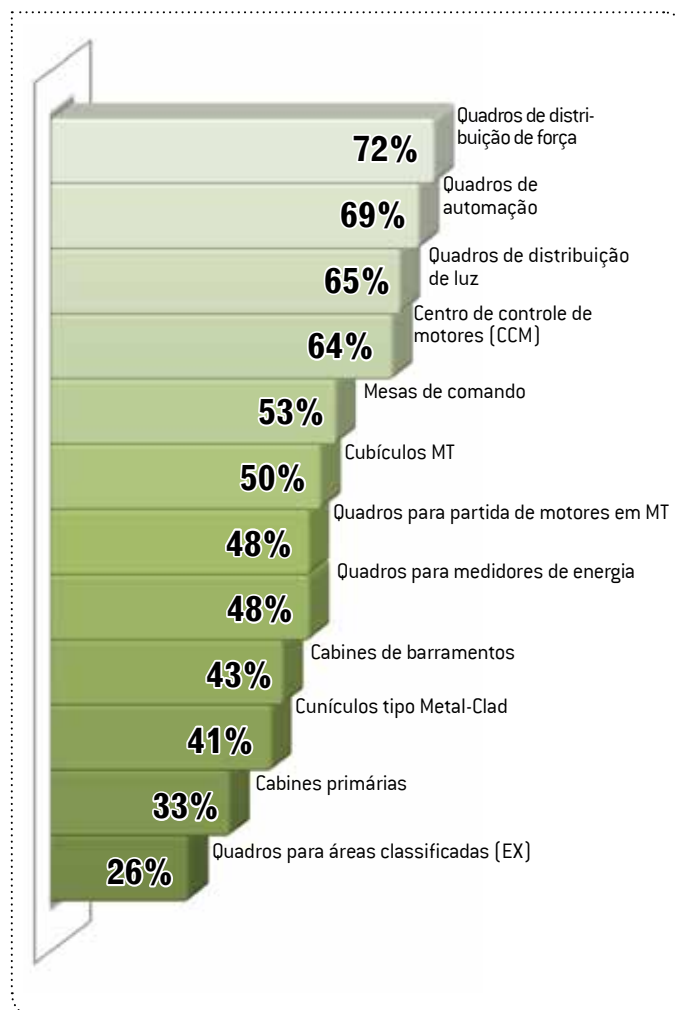
A ISO 9001, de gestão de qualidade, continua sendo a certificação mais utilizada pelas empresas respondentes, tendo 69% feito tal afirmação. A ISO 14001, de gestão ambiental, é a menos empregada, com apenas 18% dos entrevistados afirmando possuir tal certificação.

CERTIFICADOS ISO



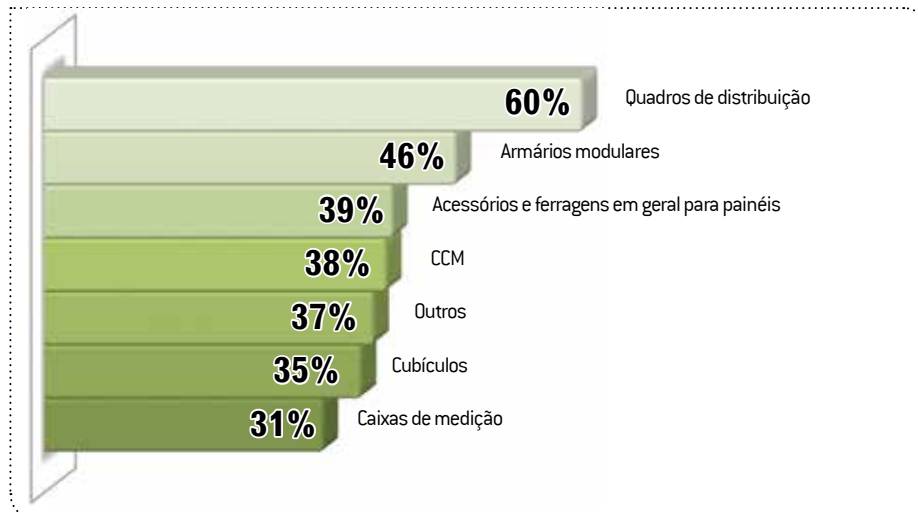
Assim como em 2013 e 2014, os quadros de distribuição de força, de automação, e de distribuição foram os mais vendidos pelas empresas que responderam ao levantamento.

TIPOS DE QUADROS E PAINÉIS (MONTAGEM COMPLETA) COMERCIALIZADOS



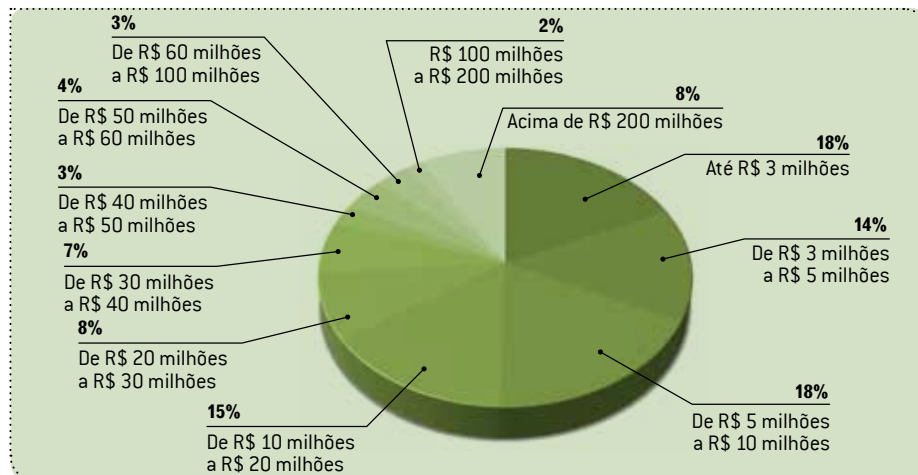
Por sua vez, os quadros de distribuição, os armários modulares e os acessórios e ferragens para painéis foram os tipos de invólucros mais comercializados no ano de 2014, de acordo com os fabricantes e montadores entrevistados.

TIPOS DE INVÓLUCROS (CAIXAS VAZIAS) COMERCIALIZADOS



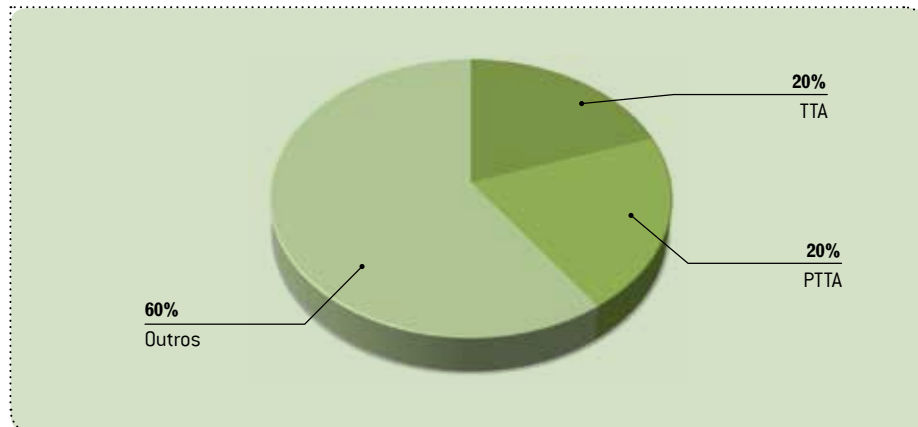
A maioria dos entrevistados (65%) informou que suas empresas faturam até R\$ 20 milhões por ano. Somente 8% creem faturar acima dos R\$ 200 milhões anualmente.

FATURAMENTO MÉDIO ANUAL DAS FABRICANTES E MONTADORAS DE QUADROS E PAINÉIS ELÉTRICOS



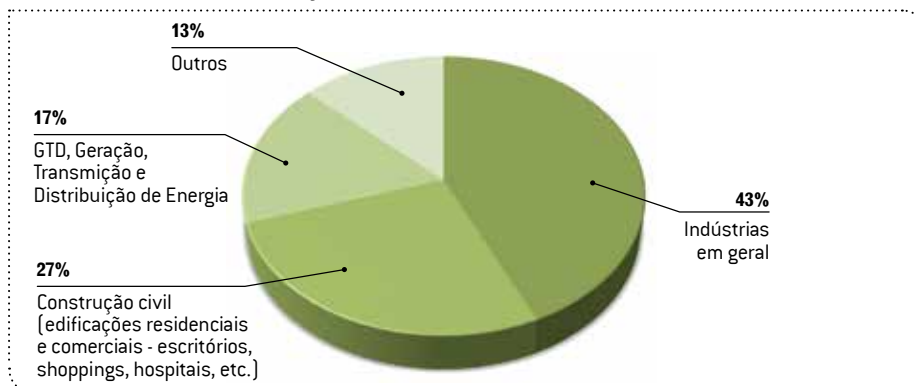
As empresas fabricantes de quadros e painéis elétricos pesquisadas declararam ainda que quadros e painéis tipos convencionais, que não estão em conformidade com a norma vigente para TTA e PTTA, respondem por 60% de seu faturamento.

PARTICIPAÇÃO DOS TIPOS DE PAINÉIS E QUADROS NO FATURAMENTO DAS EMPRESAS



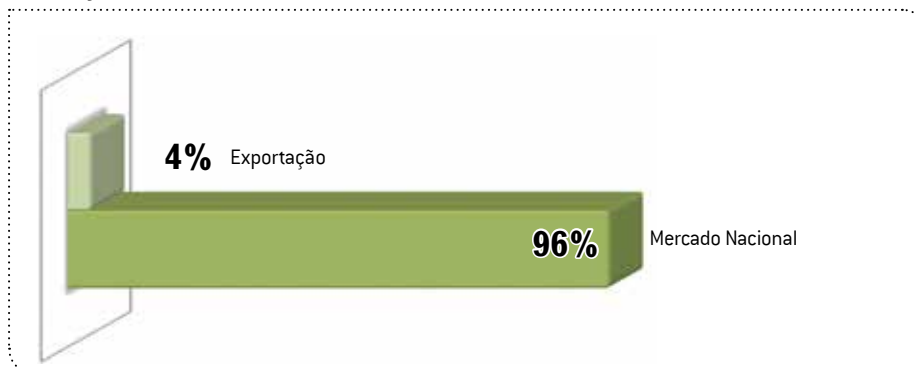
Se no levantamento do ano passado, 47% das companhias disseram que a indústria é o segmento com maior participação nas vendas, no levantamento deste ano, 43% afirmaram isto. Este número vem caindo. Na pesquisa de 2013, um total 52% fizeram tal afirmação a respeito da indústria.

PERCENTUAL DA PARTICIPAÇÃO DAS VENDAS EM CADA SEGMENTO DE MERCADO



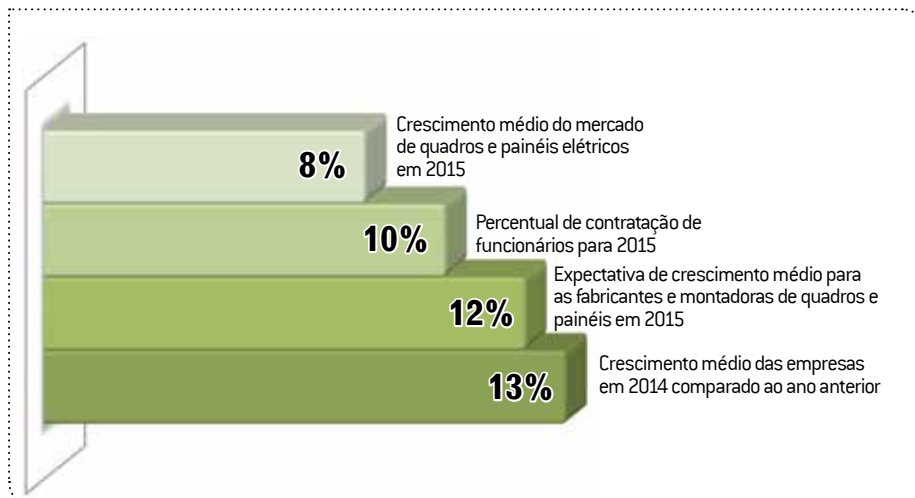
O mercado nacional continua sendo o principal destino dos quadros e painéis elétricos comercializados pelas empresas nacionais.

BALANÇA COMERCIAL



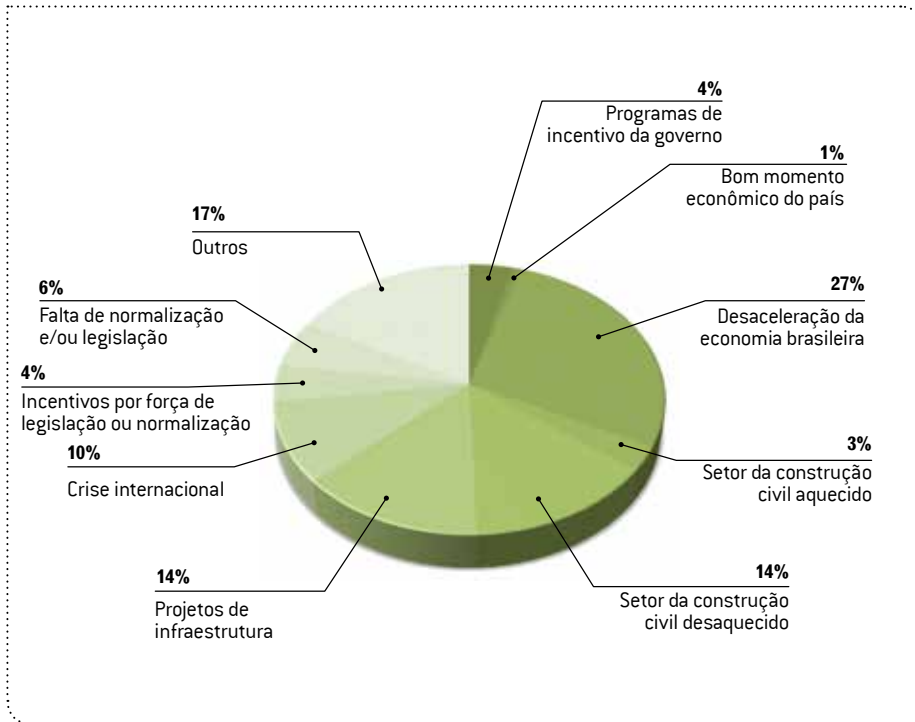
Os fabricantes de quadros e painéis se decepcionaram em 2014 no que diz respeito ao crescimento de suas empresas. Isto porque, no levantamento do ano passado, a expectativa de crescimento médio era de 16%, o que efetivamente não se concretizou; o aumento apresentado foi de 13%. Neste sentido, tornaram-se menos otimistas em 2015, projetando acréscimo de 12%.

PREVISÕES DE CRESCIMENTO



Entre os fatores que mais devem impactar o mercado em 2015, a maioria (27%) apontou a desaceleração da economia brasileira.

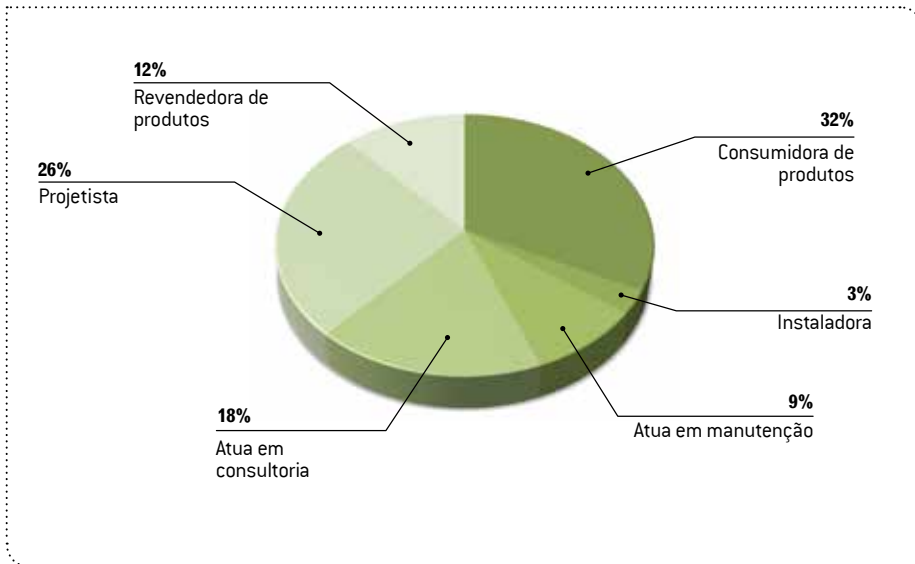
FATORES QUE DEVEM INFLUENCIAR O CRESCIMENTO DO MERCADO



Opinião dos consumidores de quadros e painéis elétricos

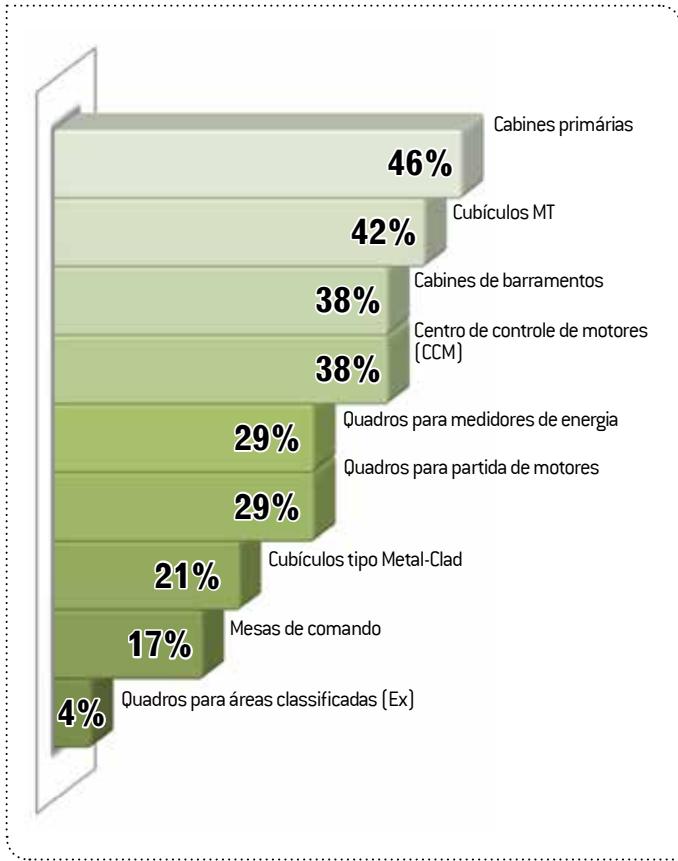
Consumidores finais, instaladoras, empresas de manutenção, consultorias, projetistas e revendedoras compõem o perfil dos usuários de quadros e painéis consultados nesta pesquisa.

PERFIL DAS EMPRESAS PESQUISADAS



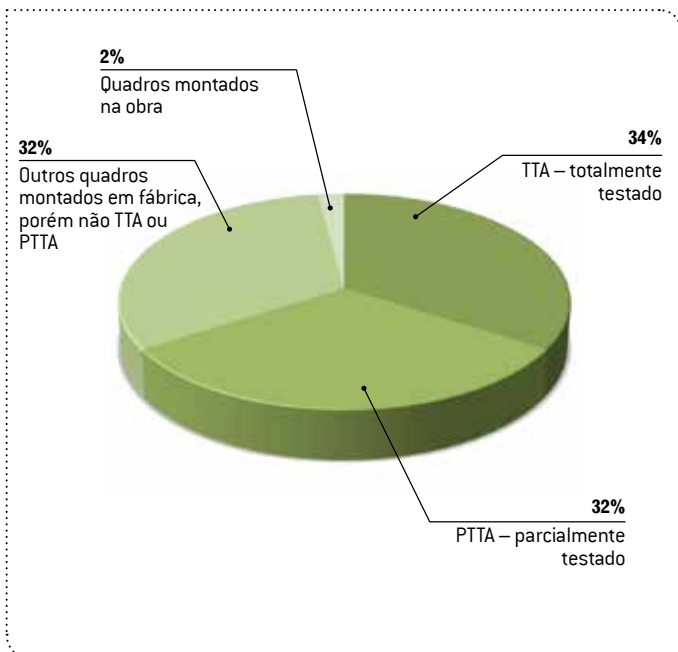
Cabines primárias, cubículos de média tensão e cabines de barramentos são os principais produtos especificados e/ou comprados pelos consumidores de quadros e painéis elétricos. Cubículo tipo Metal-Clad, mesas de comando e quadros para áreas classificadas (Ex) foram os produtos menos apontados, entre os mais consumidos.

PRINCIPAIS PRODUTOS MAIS ESPECIFICADOS E/OU COMPRADOS



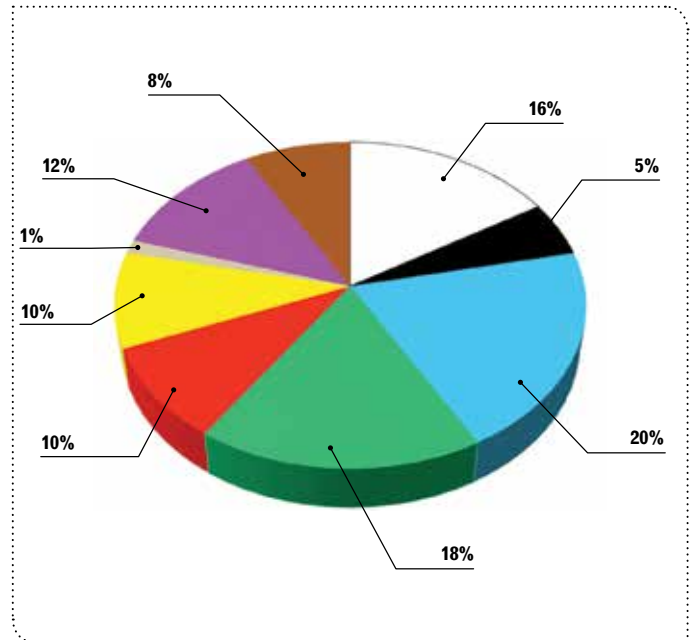
A maioria dos consumidores ouvidos pela pesquisa (34%) afirmaram especificar e/ou comprar painéis do tipo TTA. As empresas que declararam adquirir do tipo PTTA representaram 32% do total.

PERCENTUAL DE ESPECIFICAÇÃO E/OU COMPRA EM RELAÇÃO AO TIPO DE QUADROS



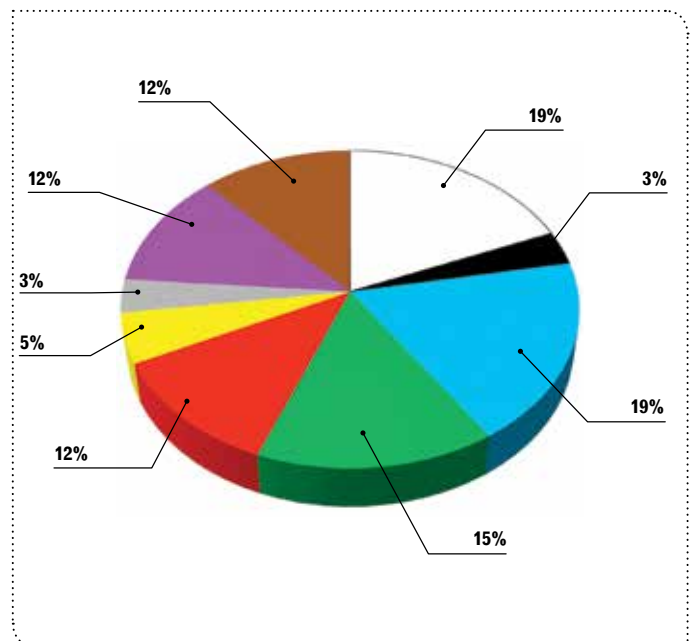
Azul, verde e branco são as cores mais especificadas pelas empresas que participaram do levantamento para os barramentos de fase, neutro e proteção (terra) nos quadros de baixa tensão.

CORES MAIS ESPECIFICADAS POR SUA EMPRESA PARA OS BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E PROTEÇÃO (TERRA) NOS QUADROS DE BAIXA TENSÃO



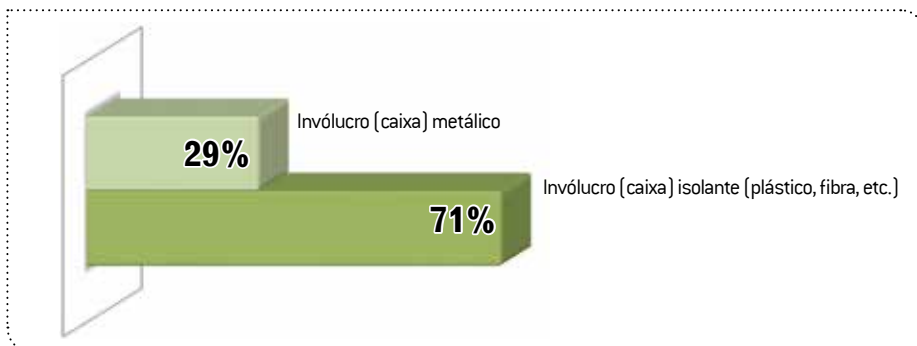
Em relação às cores mais especificadas para os barramentos de fase, neutro e proteção (terra) nos quadros de média tensão, os consumidores também votaram no azul, no branco e no verde.

CORES MAIS ESPECIFICADAS POR SUA EMPRESA PARA OS BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E PROTEÇÃO (TERRA) NOS QUADROS DE MÉDIA TENSÃO



No que diz respeito aos invólucros, 71% dos usuários pesquisados disseram especificar e/ou comprar caixas metálicas, e 29% declararam especificar e/ou comprar caixas isolantes, de plástico, de fibra, etc.

PERCENTUAL DE ESPECIFICAÇÃO E/OU COMPRA DE SUA EMPRESA EM RELAÇÃO AOS TIPOS DE QUADROS

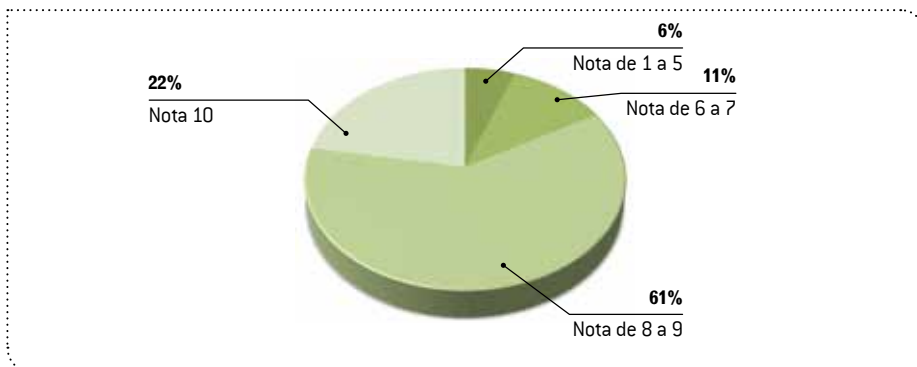


Fatores que mais influenciam o comprador e/ou especificador de linhas elétricas

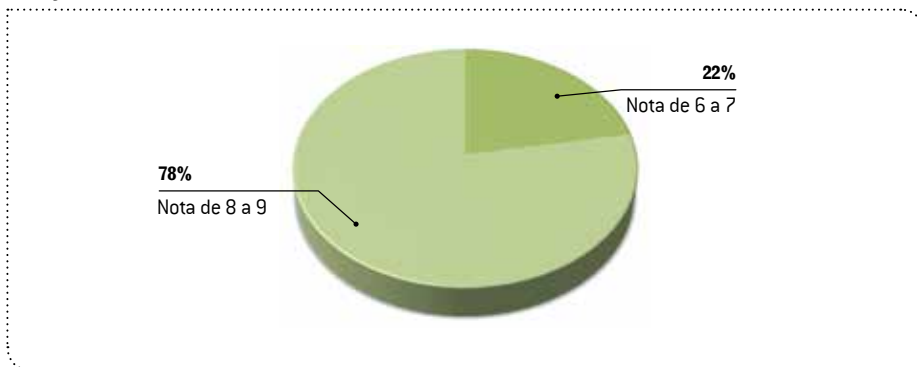
Garantia, preço e prazo são os itens considerados mais importantes pelos usuários na hora de comprar e/ou especificar quadros e painéis elétricos

Fatores que mais influenciam o comprador e/ou especificador de quadros e painéis

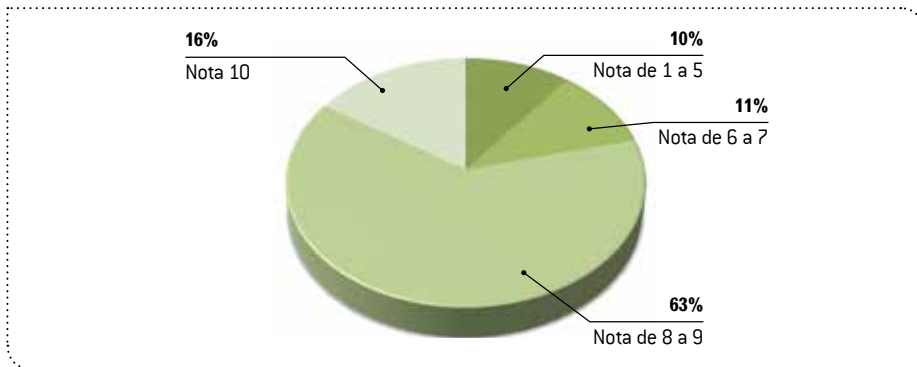
GARANTIA



PREÇO



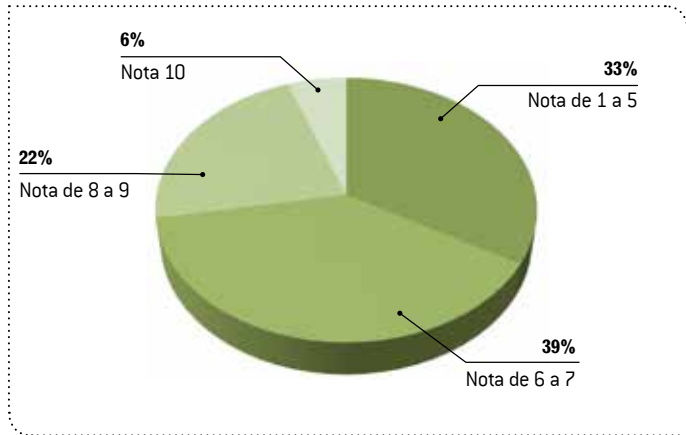
PRAZO



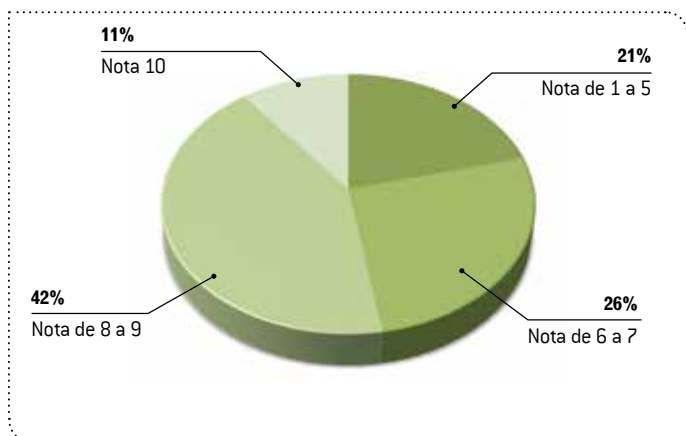
Fatores que menos influenciam o comprador e/ou especificador de linhas elétricas

Já o selo do Inmetro, a marca dos dispositivos existentes no interior do quadro e o local de fabricação do produto são os fatores tidos como menos relevantes pelos consumidores

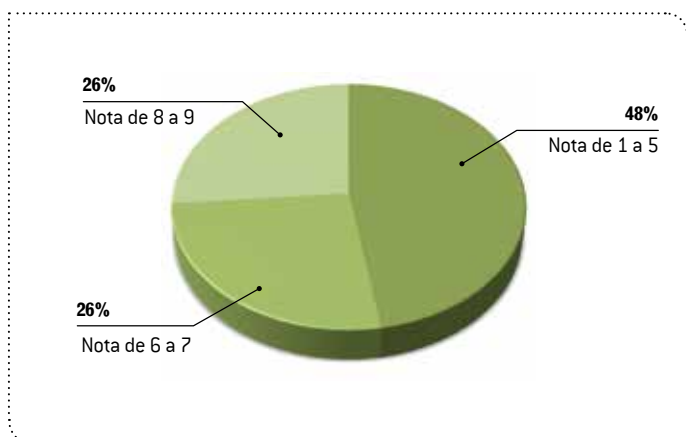
SELO DO INMETRO



MARCA (FABRICANTE) DOS DISPOSITIVOS EXISTENTES NO INTERIOR DO QUADRO

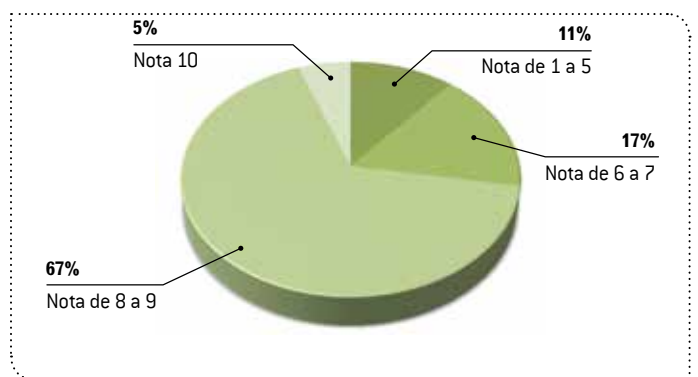


LOCAL DE FABRICAÇÃO DO PRODUTO (NACIONAL OU IMPORTADO)



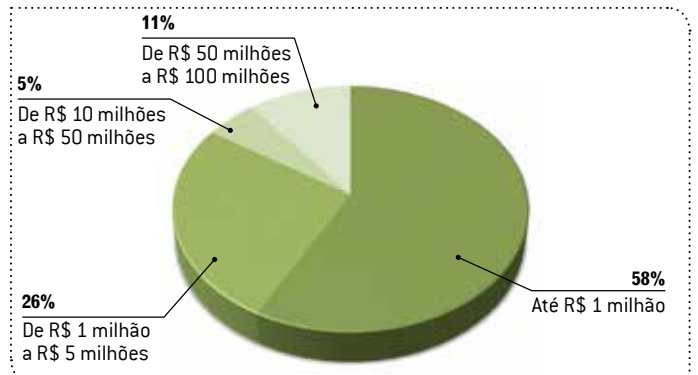
Os usuários estão bastantes satisfeitos com a qualidade dos produtos fabricados no país; 72% deram notas entre 8 e 10 aos quadros e painéis montados em fábrica.

GRAU DE SATISFAÇÃO COM A QUALIDADE DOS QUADROS E PAINÉIS MONTADOS EM FÁBRICA DISPONÍVEIS NO MERCADO BRASILEIRO



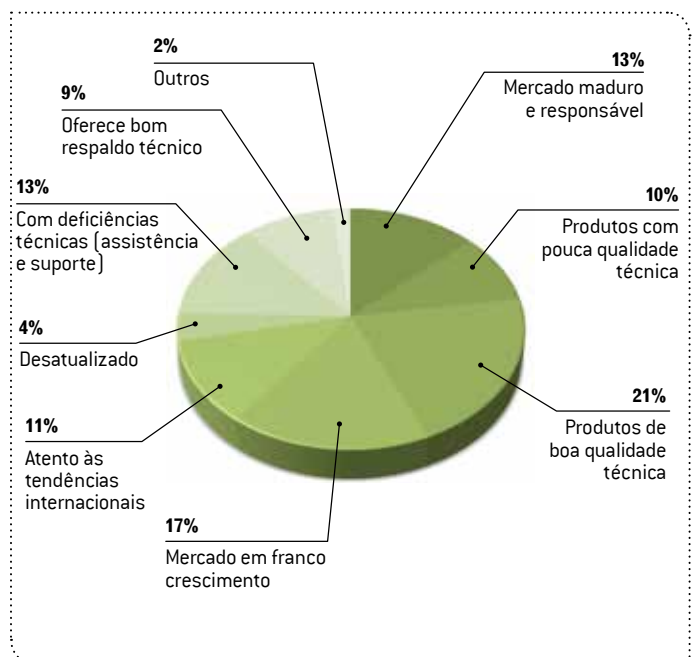
Em 2015, grande parte dos consumidores entrevistados acredita especificar e/ou comprar até R\$ 1 milhão em quadros e painéis elétricos.

ESTIMATIVA PARA O ANO DE 2015 DE ESPECIFICAÇÃO E/OU COMPRA DE QUADROS E PAINÉIS



Os consumidores estão otimistas no que diz respeito ao mercado nacional de quadros e painéis. A maioria dos pesquisados (21%) atestou que os produtos têm boa qualidade técnica. E uma boa parcela dos que responderam ao levantamento (17%) destacou que o mercado está em franco crescimento.

CLASSIFICAÇÃO DO MERCADO BRASILEIRO DE QUADROS E PAINÉIS ELÉTRICOS



EMPRESA	Telefone	Site	Cidade	Estado	Empresa			Principal segmento de atuação			Principal canal de vendas						Possui serviço de atendimento ao cliente por telefone e/ou internet	Possui certificado ISO 9001	Possui certificado ISO 14001	Possui programas na área de responsabilidade social	Exporta produtos acabados
					Fabricante	Distribuidora	Fabricante e distribuidora	Industrial	Comercial	Residencial	Distribuidores/Atacadistas	Revendas/Varejistas	Venda direta ao cliente final	Telemarketing	Internet	Outros					
ABB	(11) 3688-9111	www.abb.com.br	Osasco	SP	X			X		X	X					X	X	X	X	X	X
ACABINE	(11) 2842-5252	www.acabine.com.br	Guarulhos	SP	X			X	X			X	X	X	X	X				X	X
ADELCO	(11) 4199-7500	www.adelco.com.br	Barueri	SP	X			X					X					X			X
ADR TECNOLOGIA	(11) 3903-6737	www.adrtecnologia.com.br	São Paulo	SP	X			X					X			X	X				X
ADS DISJUNTORES	(19) 3804-1119	www.adsdisjuntores.com.br	Mogi Mirim	SP	X			X					X			X	X				
AFAP	(19) 3464-5650	www.afap.com.br	Santa Bárbara D'oeste	SP	X			X	X				X				X	X			X
AG TECH	(16) 3967-9200	www.agtech.eng.br	Ribeirão Preto	SP	X			X					X		X		X			X	X
AGPRS	(48) 3462-3900	www.a5group.com.br	Criciúma	SC	X			X					X				X	X	X	X	X
ALLIANCE	(11) 4707-6101	www.allianceautomacao.com.br	Jandira	SP	X			X					X				X				
ALLTEX	(11) 5562-0450	www.alltexequipamentos.com.br	São Paulo	SP			X	X				X	X		X		X	X			X
ALPHA EQUIPAMENTOS	(11) 3933-7533	www.alpha-ex.com.br	São Paulo	SP	X			X			X		X				X	X			X
ALTERCON	(19) 2108-7000	www.altercon.com.br	Americana	SP	X			X					X								
AMBOS	(47) 3374-0829	www.ambos.com.br	Schroeder	SC			X	X				X					X		X		
ANDALUZ	(27) 3041-6766	www.andaluz.ind.br	Serra	ES	X			X	X	X	X	X					X	X			
BALTEAU	(35) 3629-5500	www.balteau.com.br	Itajubá	MG	X			X	X				X				X	X			X
BCM ELETRICIDADE	(37) 3232-6788	www.bcmeletricidade.com.br	Para de Minas	MG	X			X					X				X				
BEGHIM	(11) 2942-4500	www.beghim.com.br	São Paulo	SP			X	X	X				X			X	X				X
BRUM	(19) 3404-3835	www.brum.com.br	Limeira	SP	X			X	X	X	X	X					X				X
BRVAL	(21) 3812-3100	www.brval.com.br	Valença	RJ	X			X	X				X				X	X			X
BTM	(11) 2431-4961	www.grupobtm.com.br	Guarulhos	SP	X			X					X				X	X			X
BURNDY	(11) 5515-7225	www.burndy.com	São Paulo	SP	X			X			X	X					X	X	X	X	X
CAESA	(41) 3699-8403	www.caesa.ind.br	Almirante Tamandaré	PR			X	X				X	X		X		X				X
CARTHOM'S	(19) 3466-8600	www.carthoms.com.br	Nova Odessa	SP	X			X							X		X	X			X
COMSYSTEL	(11) 4158-8440	www.comsystel.com.br	Vargem Grande Paulista	SP	X			X					X				X				X
CONECTA ELETRICIDADE	(31) 3329-4520	www.conecta-mg.com	Contagem	MG	X				X				X	X	X		X	X			X
DBTEC	(12) 3642-9006	www.dbtec.com.br	Pindamonhangaba	SP	X			X					X				X				X
DELTA CANALETAS	(11) 4705-3133	www.deltaperfilados.com.br	Santana de Parnaíba	SP	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
DELTA PAINÉIS	(21) 2482-6600	www.deltapaineis.com.br	Rio de Janeiro	RJ	X			X	X				X				X	X			X
DL ENCOMEL	(11) 4056-5569	www.encomel.com.br	São Bernardo do Campo	SP	X			X	X				X				X				
DMA PAINÉIS	(41) 3528-5677	www.dmapaineiseletricos.com.br	Curitiba	PR	X			X					X								
DUTOPLAST	(11) 2524-9055	www.dutoplast.com.br	São Paulo	SP	X			X	X	X	X	X		X			X	X			X
EATON	(11) 4525-7001	www.eaton.com.br	Jundiaí	SP	X			X			X	X			X		X	X	X	X	X
EBM	(11) 3648-7705	www.ebmmontagens	São Paulo	SP	X			X	X				X				X				X

EMPRESA	Telefone	Site	Cidade	Estado	Empresa			Principal segmento de atuação			Principal canal de vendas						Possui serviço de atendimento ao cliente por telefone e/ou internet	Possui certificado ISO 9001	Possui certificado ISO 14001	Possui programas na área de responsabilidade social	Exporta produtos acabados
					Fabricante	Distribuidora	Fabricante e distribuidora	Industrial	Comercial	Residencial	Distribuidores/Atacadistas	Revendas/Varejistas	Venda direta ao cliente final	Telemarketing	Internet	Outros					
EGOM	(31) 3486-1166	www.egom.ind.br	Belo Horizonte	MG	X			X	X		X	X	X		X	X					
ELCOSUL	(41) 3376-2441	www.elcosul.com.br	Curitiba	PR	X			X	X				X				X				
ELETRIBRAS	(31) 3361-1636	www.eletribras.com.br	Contagem	MG			X	X	X	X		X	X	X					X		
ELETRIZANTE	(19) 3453-5457	www.eletrizante.com.br	Limeira	SP	X			X				X							X		
ELETRO ATLANTA	(51) 3367-1899	www.eleatroatlanta.com.br	Porto Alegre	RS	X			X	X		X		X				X				
ELETRO PAINEL - MG	(31) 3377-4850	www.eletrapainelmg.com.br	Belo Horizonte	MG	X			X	X			X		X		X			X		
ELETROL	(11) 3482-7702	www.eletrol.com.br	Osasco	SP			X	X	X		X		X				X				
ELETROMECA	(31) 3361-1081	www.eletromeca.com.br	Contagem	MG	X			X					X			X	X				
ELETROPAINEL - PR	(44) 3027-9868	www.eletrapainel.com.br	Maringá	PR		X		X				X	X				X		X		
ELETROPOLL	(47) 3375-6700	www.eletrapoll.com.br	Corupá	SC	X			X				X				X	X		X		
ELETROTRAFÓ	(43) 3520-5000	www.eletrafo.com.br	Cornélio Procopio	PR			X	X	X	X			X	X			X	X	X		
ELOS	(41) 3383-9290	www.elos.com.br	São José dos Pinhais	PR		X		X	X				X			X					
ENERBRAS	(41) 2111-3000	www.enerbras.com.br	Campo Largo	PR	X			X	X		X	X				X			X		
ENERCON	(41) 3268-7920	www.enercon.ind.br	Curitiba	PR			X	X	X				X			X	X		X		
ENGELCO	(41) 3239-7400	www.engelco.com.br	Curitiba	PR	X			X	X	X			X			X	X				
ENGEREY	(41) 3022-3050	www.engerrey.com.br	Curitiba	PR	X			X	X	X			X		X	X	X				
ENGETECH	(11) 4168-4646	www.engt.com.br	São Paulo	SP			X	X	X			X				X					
ESA	(11) 5562-8866	www.esa.com.br	São Paulo	SP		X		X					X	X	X	X	X				
FASORIAL	(11) 5058-1583	www.fasorial.com.br	São Bernardo do Campo	SP	X			X	X				X		X	X	X				
FASTWELD	(11) 2425-7180	www.fastweld.com.br	Guarulhos	SP			X	X				X				X	X		X		
FOCKINK	(55) 3375-9500	www.fockink.ind.br	Panambi	RS	X			X				X		X		X	X		X		
FORTLIGHT	(11) 2087-6000	www.fortlight.com.br	Guarulhos	SP			X	X				X				X	X				



Caixas Vision Plus

- Porta única
- Elétrica e VDI com mesmo design
- Embutir e sobrepor

As Caixas Vision Plus estão em conformidade com as normas NBR IEC60439-3 / IEC61439-3. Com diversas opções de tamanho, todas são fornecidas com barramento de neutro ou terra, possuindo ainda em sua família, a versão VDI. Possuem material isolante autoextinguível, que retarda as chamas e proporciona maior segurança. Descubra como as novas caixas Vision Plus podem tornar o seu trabalho mais fácil e prático em www.hager.com.br.

hager



Assista aqui ao vídeo de instalação

EMPRESA	Telefone	Site	Cidade	Estado	Empresa			Principal segmento de atuação			Principal canal de vendas						Possui serviço de atendimento ao cliente por telefone e/ou internet	Possui certificado ISO 9001	Possui certificado ISO 14001	Possui programas na área de responsabilidade social	Exporta produtos acabados
					Fabricante	Distribuidora	Fabricante e distribuidora	Industrial	Comercial	Residencial	Distribuidores/Atacadistas	Revendas/Varejistas	Venda direta ao cliente final	Telemarketing	Internet	Outros					
FORZA	(41) 3345-1140	www.forza-ind.com.br	Curitiba	PR	X			X					X				X	X	X	X	X
FRONTEC	(51) 3201-2477	www.frontec.com.br	São Leopoldo	RS	X			X	X		X	X	X		X		X	X		X	X
GE	0800 595 6565	br.geindustrial.com	Contagem	MG	X			X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X
GIMI	(11) 4752-9900	www.gimi.com.br	Suzano	SP	X			X	X				X			X		X	X	X	X
GRAMEYER	(47) 3374-6380	www.grameyer.com.br	Schroeder	SC			X	X					X				X	X	X	X	X
GRUPO CEI	(31) 3389-6500	www.grupocei.com.br	Belo Horizonte	MG	X			X					X				X	X			
HAGER	0800 724 2437	www.hager.com.br	Rio de Janeiro	RJ	X				X	X	X	X	X				X	X	X	X	X
HDS	(41) 2109-8800	www.hdspr.com.br	Pinhais	PR	X			X	X				X	X	X	X		X	X		
HELLEMANNITYTON	(11) 2136-9090	www.hellermannityton.com.br	Jundiaí	SP	X			X			X	X	X				X	X	X		X
HELZIN	(11) 2634-3330	www.helzin.com.br	São Paulo	SP	X			X	X	X			X				X	X			
HOLEC BARRAS	(11) 4191-3144	www.holecbarras.com.br	Boituva	SP	X			X	X				X	X	X		X	X		X	
HUMMEL	(15) 3322-7000	www.hummel.com.br	Tatui	SP	X			X			X	X		X	X			X	X		X
IGUAÇUMEC	(43) 3401-1000	www.iguacumec.com.br	Cornélio Procopio	PR	X			X	X				X			X	X	X	X	X	X
INCOPEL	(11) 4555-1225	www.incopel.com.br	Mauá	SP	X			X					X				X			X	X
INDUSTRIAL BR	(19) 3834-5792	www.industrialbr.com.br	Indaiatuba	SP		X		X					X		X						
INNTAG	(19) 3648-3700	www.inntag.com.br	Americana	SP	X			X	X				X			X	X				
INPRO ELECTRIC	(12) 3627-8000	www.inpro-electric.com.br	Taubaté	SP	X			X					X				X	X			
IRMÃOS ABAGE	(41) 3371-5600	www.irmaoabage.com.br	Curitiba	PR		X		X	X	X			X	X			X				
KIENZLE CONTROLS	(11) 2249-9604	www.kienzle-haller.com.br	São Paulo	SP			X	X	X		X	X					X				
KITFRAME	(11) 4613-4555	www.kitframe.com	Cotia	SP	X			X					X				X	X			
KRON MEDIDORES	(11) 5525-2000	www.kron.com.br	São Paulo	SP	X			X	X		X	X	X			X	X	X			X
KSS BRASIL	(19) 3936-9111	www.kssbrasil.com.br	Indaiatuba	SP			X	X	X				X		X		X	X	X	X	X
LEGRAND	(11) 5644-2600	www.legrand.com.br	São Paulo	SP	X			X	X	X	X	X					X	X	X		X
LIBA PAINÉIS	(21) 3678-7706	www.libapaineis.com.br	Duque de Caxias	RJ				X			X	X	X				X	X		X	
LUCEL ENGENHARIA	(41) 3288-6940	www.lucelengenharia.com.br	Curitiba	PR			X	X					X		X		X				
LUZVILLE	(47) 3145-4600	www.luzville.com.br	Joinville	SC	X			X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X
MABITEC	(11) 2337-1491	www.mabitec.com.br	São Paulo	SP	X			X	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X
MAEX ENGENHARIA	(19) 3455-5266	www.maex.com.br	Santa Bárbara D'oeste	SP		X		X					X		X		X				
MAGNANI	(54) 4009-5255	www.magnani.com.br	Caxias do Sul	RS		X		X	X	X			X				X			X	
MAGNET	(11) 4176-7878	www.mmmagnet.com.br	São Bernardo do Campo	SP	X			X	X		X	X					X				X
MECATRON	(31) 3073-1180	www.mecatron.ind.br	Betim	MG	X			X	X		X	X	X				X	X		X	X
MEGATEC PAINÉIS	(19) 2511-5650	www.megatecpaineis.com.br	Campinas	SP			X	X					X	X	X		X	X			X
MEGATECH	(41) 3698-5644	www.megatech.eng.br	Almirante Tamandaré	PR	X			X	X				X				X				

EMPRESA	Telefone	Site	Cidade	Estado	Empresa			Principal segmento de atuação			Principal canal de vendas						Possui serviço de atendimento ao cliente por telefone e/ou internet	Possui certificado ISO 9001	Possui certificado ISO 14001	Possui programas na área de responsabilidade social	Exporta produtos acabados	
					Fabricante	Distribuidora	Fabricante e distribuidora	Industrial	Comercial	Residencial	Distribuidores/Atacadistas	Revendas/Varejistas	Venda direta ao cliente final	Telemarketing	Internet	Outros						
METALASER	(11) 4368-7828	www.metalaserpainéis.com.br	São Bernardo do Campo	SP	X			X	X	X				X				X				
MON-TER	(11) 4487-6760	www.montereletrica.com.br	Itatiba	SP	X			X	X				X			X		X	X			X
MULTIPILOS	(11) 2724-8333	www.multiplos.com.br	São Paulo	SP	X			X	X			X	X	X		X		X				
NORD ELECTRIC	(49) 3361-3900	www.nord.eng.br	Chapecó	SC			X	X	X				X			X		X			X	X
NOVEMP	(11) 4093-5300	www.novemp.com.br	Diadema	SP	X			X	X	X			X					X	X	X	X	
NUTSTEEL	(11) 2122-5777	www.nutsteel.com.br	São Paulo	SP	X			X				X	X					X	X		X	X
OBO BETTERMANN	(15) 3335-1382	www.obo.com.br	Sorocaba	SP	X			X	X			X		X				X	X		X	X
PAINEL	(16) 3226-1966	www.painel.ind.br	Ribeirão Preto	SP	X			X					X	X				X	X		X	
PATEC	(11) 2917-3399	www.patecpainéis.com.br	São Paulo	SP	X			X	X	X			X				X	X	X			X
PATOLA	(11) 2193-7500	www.patola.com.br	São Paulo	SP	X			X				X	X	X		X	X	X	X		X	X
PENTAIR HOFFMAN	(11) 5184-2100	www.pentair.com.br	Boituva	SP	X			X	X			X	X					X	X		X	X
PHAYNELL DO BRASIL	(11) 4652-0066	www.phaynell.com.br	Arujá	SP			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X			X	
PHOENIX CONTACT	(11) 3871-6400	www.phoenixcontact.com.br	São Paulo	SP	X			X				X						X	X			X
PRESSMAT	(11) 4534-7878	www.pressmat.com.br	Itatiba	SP	X			X				X	X					X	X			X
PRO PAINEL	(11) 2499-1314	www.propainel.com.br	Guarulhos	SP			X	X	X	X			X		X	X		X			X	
PROGRESSUL	(47) 3054-0123	www.progressul.com.br	Schroeder	SC	X			X					X								X	
QT EQUIPAMENTOS	(51) 2117-6600	www.qtequipamentos.com.br	Cachoeirinha	RS	X			X				X		X				X	X		X	X
QUADRIMAR	(21) 2428-3155	www.quadrimar.com.br	Rio de Janeiro	RJ	X			X					X					X				
QUALIMONTEC	(31) 3441-2810	www.qualimontec.com.br	Belo Horizonte	MG	X			X					X					X				
QUELLER	(41) 3346-4969	www.queller.com.br	Curitiba	PR		X		X					X	X	X			X	X	X	X	
RAX TECNOLOGIA	(21) 3565-6622		São Gonçalo	RJ	X			X	X				X	X				X				
RDI - BENDER	(11) 3602-6260	www.rdbender.com.br	Osasco	SP			X	X	X				X					X	X		X	X
REIMOLD	(11) 3904-3554	www.reimold.com.br	Caieiras	SP			X	X	X				X	X				X	X			
RENETEC	(11) 4991-1999	www.renetec.com.br	Santo André	SP	X			X				X	X	X				X	X		X	X
RITTAL BRASIL	(11) 3622-2377	www.rittal.com.br	São Paulo	SP	X			X					X					X	X	X	X	X
ROCKWELL	(11) 5189-9500	www.rockwellautomation.com.br	São Paulo	SP	X			X				X	X					X	X	X	X	
RUDOLPH FIXAÇÕES	(47) 3281-2929	www.rudolphfixacoes.com.br	Timbó	SC		X		X					X	X				X	X		X	
SCAME	(11) 4402-2646	www.scame.com.br	Atibaia	SP	X			X	X			X	X	X				X	X	X		
SCHNEIDER ELECTRIC	(11) 2165-5400	www.schneider-electric.com.br	São Paulo	SP			X	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X	X	X
SEL	(19) 3515-2000	www.selinc.com.br	Campinas	SP	X			X					X	X				X				X
SEMPEL	(31) 3328-6200	www.sempel.com.br	Contagem	MG	X			X					X					X	X		X	
SENIOR EQUIPAMENTOS	(31) 2105-9800	www.seniorengenharia.com.br	Pedro Leopoldo	MG	X			X					X	X	X	X		X	X			
SICES BRASIL	(11) 4193-2008	www.sicesbrasil.com.br	Itapevi	SP			X	X				X	X	X				X	X	X		

EMPRESA	Telefone	Site	Cidade	Estado	Empresa			Principal segmento de atuação			Principal canal de vendas						Possui serviço de atendimento ao cliente por telefone e/ou internet	Possui certificado ISO 9001	Possui certificado ISO 14001	Possui programas na área de responsabilidade social	Exporta produtos acabados
					Fabricante	Distribuidora	Fabricante e distribuidora	Industrial	Comercial	Residencial	Distribuidores/Atacadistas	Revendas/Varejistas	Venda direta ao cliente final	Telemarketing	Internet	Outros					
SIEMENS	0800 11 9484	www.siemens.com.br	São Paulo	SP	X			X	X		X	X	X				X	X	X	X	X
SIGERAL	(21) 3757-3800	www.sigeral.com.br	S. João de Meriti	RJ	X				X	X			X								
SOPRANO	(51) 2109-0000	www.soprano.com.br	Farrroupilha	RS	X					X	X	X					X	X		X	X
STECK	(11) 2248-7000	www.steck.com.br	São Paulo	SP	X					X	X	X					X	X		X	X
STRAHL	(11) 2818-3838	www.strahl.com	São Paulo	SP	X			X	X		X	X	X				X	X			X
TAF INDÚSTRIA	(47) 3441-9100	www.taf.ind.br	Joinville	SC			X			X	X	X	X				X	X			X
TASCO	0800 770 3171	www.tascoitda.com.br	Boituva	SP	X			X			X	X	X	X	X			X			
TEC MED	(11) 4092-7220	www.tecmepaineis.com.br	Diadema	SP	X			X					X		X	X	X	X			X
TECNAC	(21) 2270-2531	www.tecnac.com.br	Rio de Janeiro	RJ	X			X					X			X					
TECNOPRATA	(11) 3951-8876	www.tecnoprata.com.br	São Paulo	SP			X	X	X		X	X	X	X	X		X				X
TELBRA EX	(11) 2946-4646	www.telbra.com.br	São Paulo	SP			X	X	X			X	X			X	X	X			
TIGRE	(47) 3441-5000	www.tigre.com	Joinville	SC	X			X	X	X	X	X					X	X	X	X	X
TRANSFER	(11) 4189-9710	www.transfersistemas.com.br	Carapicuíba	SP	X			X	X				X				X				X
TREXCON	(11) 3855-3360	www.trexcon.com.br	São Paulo	SP			X	X	X			X	X		X	X		X			X
VARIXX	(19) 3301-6900	www.varixx.com.br	Piracicaba	SP	X			X			X	X	X			X	X	X			X
VEPAN	(11) 4645-2141	www.vepan.com.br	Itaquaquecetuba	SP	X			X	X				X				X	X	X		X
VMG	(11) 5671-2591	www.vmgeletrica.com.br	Diadema	SP	X			X	X				X			X	X				
VR PAINÉIS	(17) 4009-5100	www.vrpaineis.com.br	São José do Rio Preto	SP	X			X	X			X	X	X			X	X			X
WAGO	(11) 4591-0199	www.wago.com.br	Itupeva	SP			X	X			X	X	X				X	X	X		X
WEG	(47) 3276-4000	www.weg.net	Jaraguá do Sul	SC	X			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZETTATECCK	(19) 3321-8400	www.zettatecck.com.br	Araras	SP	X			X					X				X				X

EMPRESA	Telefone	Site	Cidade	Estado	Importa produtos acabados	Possui corpo técnico especializado para oferecer suporte ao cliente	Oferece treinamento técnico para os clientes	Fornece Serviços de instalação e/ou manutenção de equipamentos	Tipos de Quadros e Painéis (Montagem Completa)												Tipos de invólucros (caixas vazias)												
									Quadros de distribuição de força	Quadros de distribuição de luz	Cubículos tipo Metal-Clad	Quadros para partida de motores em MT	Centro de controle de motores (CCM)	Cubículos MT	Cabinets de barramentos	Cabinets primárias	Quadros de automação	Quadros para áreas classificadas (EX)	Mesas de comando	Quadros para medidores de energia	Outros	Armários modulares	Caixas de medição	CCCM	Quadros de distribuição	Cubículos	Acessórios e ferragens em geral para painéis	Outros					
EGOM	(31) 3486-1166	www.egom.ind.br	Belo Horizonte	MG	X	X	X	X	X	X								X	X	X											X		
ELCOSUL	(41) 3376-2441	www.elcosul.com.br	Curitiba	PR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X			X	X	X						
ELETRIBRAS	(31) 3361-1636	www.eletribras.com.br	Contagem	MG	X	X	X	X	X	X				X	X		X				X	X		X									
ELETRIZANTE	(19) 3453-5457	www.eletrizante.com.br	Limeira	SP	X	X	X	X	X	X				X	X	X					X	X		X	X	X	X	X	X				
ELETRO ATLANTA	(51) 3367-1899	www.eleatroatlanta.com.br	Porto Alegre	RS			X		X	X							X				X	X	X	X	X				X				
ELETRO PAINEL - MG	(31) 3377-4850	www.eletrapainelmg.com.br	Belo Horizonte	MG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X		
ELETROL	(11) 3482-7702	www.eletrol.com.br	Osasco	SP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
ELETROMECA	(31) 3361-1081	www.eletromecap.com.br	Contagem	MG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				
ELETROPAINEL - PR	(44) 3027-9868	www.eletrapainel.com.br	Maringá	PR		X	X	X	X					X			X				X	X	X	X			X	X	X	X	X		
ELETROPOLL	(47) 3375-6700	www.eletrapoll.com.br	Corupá	SC		X	X																X	X	X	X	X	X	X	X	X		
ELETROTRAFÓ	(43) 3520-5000	www.eletrafo.com.br	Cornélio Procópio	PR		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X				X	X		X	X	X	X	X	X	X			
ELOS	(41) 3383-9290	www.elos.com.br	São José dos Pinhais	PR	X	X	X	X	X																	X						X	
ENERBRAS	(41) 2111-3000	www.enerbras.com.br	Campo Largo	PR	X		X			X																X							
ENERCON	(41) 3268-7920	www.enercon.ind.br	Curitiba	PR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
ENGELCO	(41) 3239-7400	www.engelco.com.br	Curitiba	PR		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
ENGEREY	(41) 3022-3050	www.engerey.com.br	Curitiba	PR		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
ENGETECH	(11) 4168-4646	www.engt.com.br	São Paulo	SP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X					
ESA	(11) 5562-8866	www.esa.com.br	São Paulo	SP		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FASORIAL	(11) 5058-1583	www.fasorial.com.br	São Bernardo do Campo	SP		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X								
FASTWELD	(11) 2425-7180	www.fastweld.com.br	Guarulhos	SP	X	X	X	X																								X	
FOCKINK	(55) 3375-9500	www.fockink.ind.br	Panambi	RS	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FORTLIGHT	(11) 2087-6000	www.fortlight.com.br	Guarulhos	SP	X	X	X										X									X							

