

### MERCADO

Inovação, diversificação de produtos e automatização de processos impulsionam área de instrumentos de teste e medição

### CONSTRUSUL

Tradicional feira realizada em Porto Alegre registra bons resultados, nos aspectos de visitação e realização de negócios



AGOSTO 2019

# potencia

## ABREME



A N O 14  
N º 164

ELÉTRICA, ENERGIA, ILUMINAÇÃO, AUTOMAÇÃO,  
SUSTENTABILIDADE E SISTEMAS PREDIAIS



ANO 14 - Nº 164 - POTÊNCIA

# FIEE 2019

SUCESSO DAS FEIRAS FIEE SMART ENERGY E FIEE SMART FUTURE CONFIRMA A IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DA INDÚSTRIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA NO PROCESSO DE DIGITALIZAÇÃO POR QUAL PASSA A ECONOMIA, INCLUSIVE NO BRASIL



**FÓRUM POTÊNCIA** Mais de 170 profissionais da área elétrica prestigiaram a 34ª edição do Fórum & Expo Potência, realizada na cidade do Rio de Janeiro. O evento, de caráter técnico, oferece conteúdo de qualidade ao público, gratuitamente

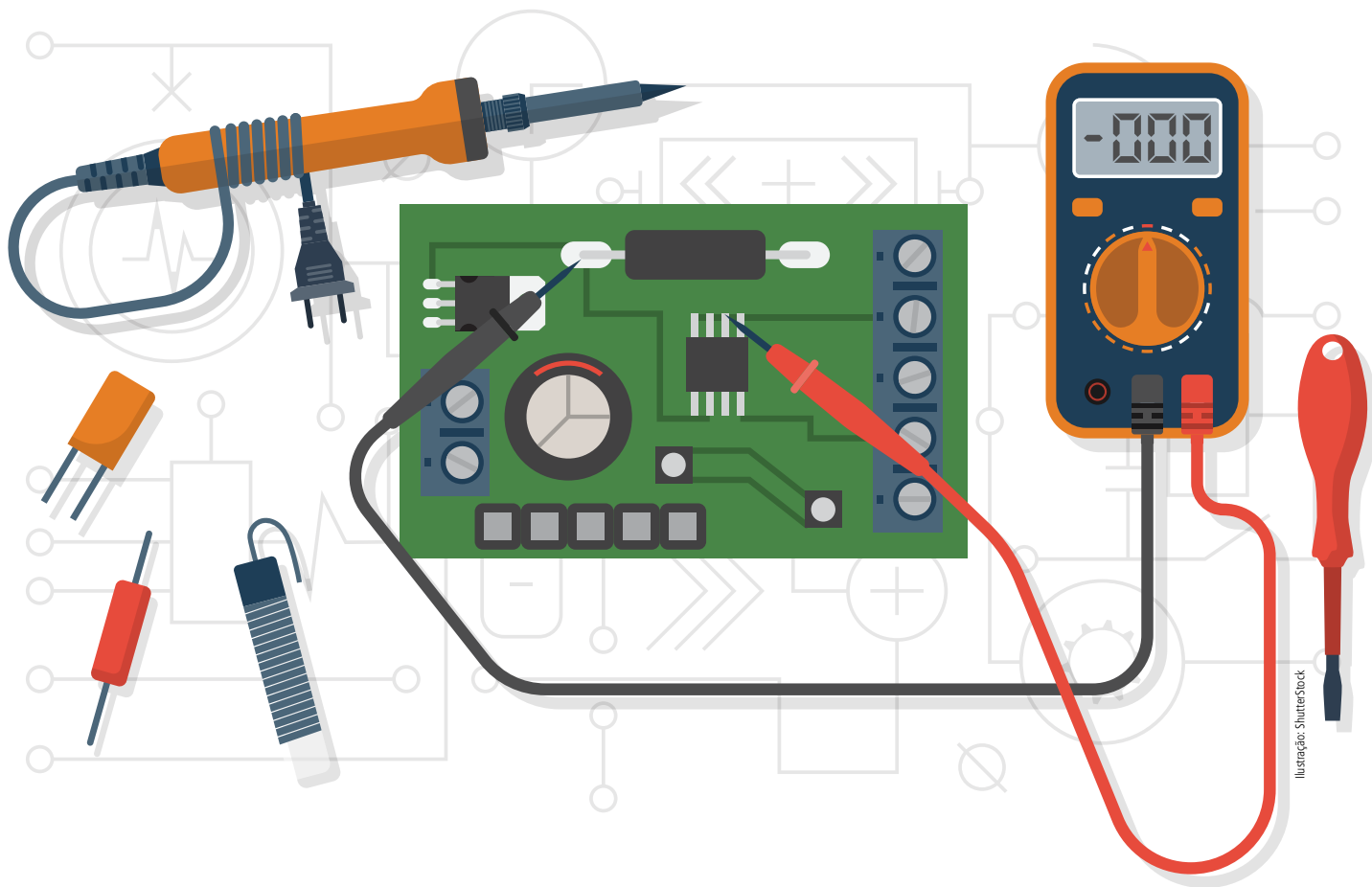


Ilustração: Shutterstock

# Um universo à parte

OS INSTRUMENTOS DE TESTE E MEDIÇÃO SÃO NECESSÁRIOS PARA CUMPRIR NORMAS, IDENTIFICAR PROBLEMAS, CHECAR PARÂMETROS PARA MANUTENÇÕES, LEVANTAR CARACTERÍSTICAS DE PROJETOS, AVALIAR VIDA ÚTIL DE COMPONENTES E, SOBRETUDO, TRABALHAR COM SEGURANÇA.

**A**o mesmo tempo em que o mercado brasileiro é amplo, no que tange aos instrumentos de teste e medição, é também bastante complexo. Isso porque estes equipamentos são necessários em quase todos os segmentos de mercado para as mais diversas finalidades, desde pequenos monitoramentos até controle de grandes processos em escala industrial. São utilizados, por exemplo, nas indústrias de transformação, na de geração, transmissão e distribuição de energia, no saneamento, na construção civil e muitos outros setores.

Portanto, o mercado de instrumentos de teste e medição no Brasil é bem diversificado em oferta e demanda, especialmente em produtos voltados para

REPORTAGEM: CLARICE BOMBANA

o segmento de serviços na área elétrica. “A oferta desse tipo de equipamento segue duas vertentes: uma que visa demandas gerais de mercado com modelos de produtos que agreguem mais simplicidade, mais recursos, novas aplicações ou preços mais competitivos, e outra que visa a adequação a uma dada demanda, seja ela pelo surgimento de novas normas técnicas ou pela necessidade específica de algum cliente”, explica André Ariño, engenheiro da Minipa.

De modo geral, o segmento como um todo tem registrado crescimento nos últimos anos. Isso devido às novas tecnologias e, principalmente, em função de normas e legislações. “O mercado encontra-se em expansão em função de alguns fatores importantes, como a inovação, diversificação de produtos e ampliação da automatização de processos”, afirma Adonis Alvarenga Junior, gerente de Grandes Contas da Fluke, que completa: “O mercado de teste e medição sempre apresenta uma forte tendência de crescimento, alavancada pela substituição e aprimoramento dos seus atuais instrumentos portáteis e de bancada, através da especialização, do conhecimento e de novas tecnologias”.

Segundo o executivo da Fluke, este mercado vem crescendo nos últimos cinco anos a uma taxa média de 5%, com destaque para os fabricantes que

Foto: Divulgação



prezam a alta qualidade dos produtos e com tecnologias sendo renovadas a cada dois ou três anos. “Estima-se que o faturamento do mercado brasileiro de teste e medição supere a casa dos US\$ 100 milhões ao ano”. Estes dados são aproximados pelo volume de equipamentos que é importado e registrado na Receita Federal.

Outra empresa tradicional desse setor que tem registrado avanço é a Full Gauge Controls, que desde 1985 produz instrumentos que medem e controlam temperatura, umidade, pressão e energia elétrica. Os produtos da companhia são desenvolvidos com tecnologia 100% nacional e produzidos na fábrica localizada em Canoas (RS). A expectativa da direção da Full Gauge é encerrar 2019 com crescimento superior a 25% das suas vendas no mercado brasileiro. A empresa também projeta bom desempenho no mercado externo visto que, hoje, exporta metade da sua produção para mais de 60 países.

De acordo com os especialistas ouvidos nessa reportagem, o aquecimento do setor se deve ao próprio perfil do mercado de teste e medição. Isso porque a necessidade de se efetuar medidas e realizar testes sempre existirá. Os instru-

**Mercado está em expansão em função de fatores como inovação e ampliação da automatização de processos.**

**ADONIS ALVARENGA JUNIOR**  
| FLUKE

## A evolução desse mercado ocorre em função da ampliação dos investimentos em manutenção preditiva, indústria 4.0 e inovação das tecnologias.

mentos de teste e medição tornam-se necessários para cumprir normas, identificar problemas, checar parâmetros para manutenções, levantar características de projetos, avaliar vida útil de componentes e, sobretudo, trabalhar com segurança. “O impulsionamento das vendas desses equipamentos depende do tipo de solução, pois, para alguns produtos, novos recursos são fatores determinantes, como é o caso dos multímetros e alicates amperímetros, os quais, cada vez mais, agregam novos recursos em uma mesma ferramenta. O aprimoramento da tecnologia com redução de custos também estimula as vendas, como é o caso dos osciloscópios, que, cada vez mais, possuem maiores taxas de amostragem, resolução e memória. E, por último, a busca do mercado pela redução de custos operacionais, tornando as operações e os processos industriais mais eficientes, efetuando manutenções preditivas e preventivas, como é o caso dos analisadores de energia”, lista Ariño.

“A evolução desse mercado ocorre em função da ampliação dos investimentos em manutenção preditiva, indústria 4.0 e inovação das tecnologias. Os clientes buscam aumentar a produtividade com ferramentas mais confiáveis, seguras e que oferecem comunicação para manter a gestão da manutenção controlada e efetiva”, complementa Alvarenga Junior.

Para o diretor da Instrutherm, Sergio Prezzoti, o mercado de instrumentos de teste e medição cresce diariamente,



principalmente no quesito tecnologia. “A cada dia, os equipamentos são produzidos com maior número de funções e aplicações, possibilitando maior precisão e melhor cumprimento das normas. O Brasil ainda tem grandes desafios para retomar as vendas ao mercado industrial, de pesquisa e educacional, ainda assim, o desempenho do segmento se mantém positivo com tendência de ascensão e sucesso para as empresas que trazem o diferencial da inovação, do suporte local e da comunicação dos seus instrumentos com o processo de cada cliente. Já viven-

ciamos momentos melhores desse mercado, com crescimento acima de 10% e a perspectiva dos fabricantes é retomar este patamar em até dois anos”, projeta.

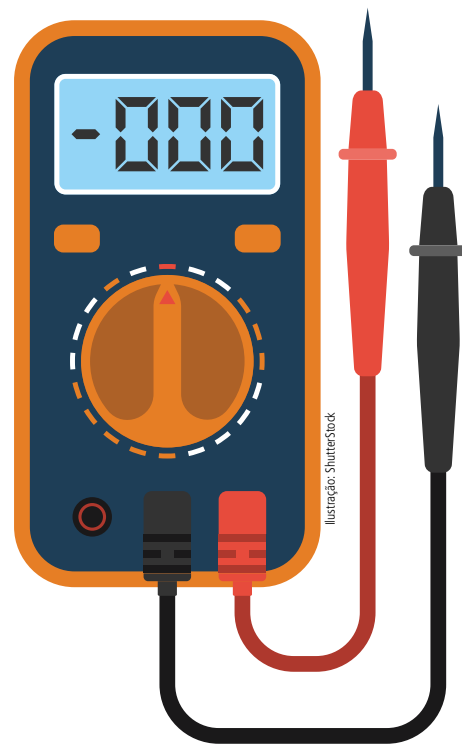
A Minipa, por exemplo, compensou a queda das vendas para o mercado industrial com o atendimento do segmento formado pelos prestadores de serviços da área elétrica. “No ano passado registramos crescimento de 7% e, para este ano, a perspectiva é de aumentar em 15% o volume comercializado de equipamentos de teste e medição”, revela Paulo Simões, diretor Comercial da empresa.

## Aplicações e benefícios

Instrumentos de teste e medição podem ser aplicados em diversas fases dos processos industriais e de serviços. Pode-se citar, por exemplo, os terrômetros, instrumentos utilizados para checar a eficiência de um sistema de aterramento, tanto na fase de construção de uma edificação, como após a construção finalizada. “Em geral, os instrumentos de teste e medição sempre podem ser aplicados nas mais diversas etapas de processos residenciais, comerciais e industriais, mas devem ser priorizados em situações onde existam riscos para a segurança humana e também na avaliação

de sistemas de aterramento e operação de sistemas elétricos energizados, além de outras situações normalizadas”, observa Ariño, da Minipa.

De acordo com Prezotti, as vantagens em se utilizar esse tipo de equipamento são poder fazer a manutenção preventiva, evitando acidentes e garantindo a segurança no trabalho, obter economia em diversas operações, melhorar a qualidade de um produto no processo de fabricação, ajudar no ensino de uma profissão, entre outros benefícios. “Nota-se uma mentalidade crescente na indústria, no sentido de buscar



reduzir custos por meio de um controle maior dos processos, os quais, muitas vezes, tornam-se mais complexos”.

Algumas tendências interessantes estão sendo observadas pelos especialistas da área, como redução de peso e tamanho dos equipamentos, conectividade entre instrumentos, compartilhamento dos dados de medição tratados em plataformas em nuvem (web), ampliação do escopo de utilização dos instrumentos (com destaque para termografia), instrumentos integrados a ferramentas para tomada imediata de decisão, entre outras.

## Qualidade

Existem muitas empresas nesta área no Brasil, porém, na maior parte delas, os produtos são montados com tecnologia importada. “A maioria dos fabricantes, acima de 95%, são estrangeiros com operação local ou representação”, afirma Alvarenga Junior.

Em geral, os instrumentos de teste e medição disponíveis no mercado são considerados de boa qualidade. Hoje, a legislação está mais rígida e exige o certificado de qualidade específico para essa categoria de produto, que compre-

ende, na maioria das vezes, testes de calibração para verificar a precisão e a confiabilidade do equipamento.

Em função da diversidade dos produtos, existem várias normas que regem o segmento, como ABNT, Inmetro, NRS,

**A cada dia os equipamentos são produzidos com maior número de funções e aplicações, possibilitando maior precisão e melhor cumprimento das normas.**

**SERGIO PREZZOTTI | INSTRUTHERM**



Foto: Divulgação



Fotos: Shutterstock

ANSI, ISO, ANSI, NHO, NBR, CIE, OSHA, etc. Estas normas, na sua grande maioria, são cumpridas e o mercado está bem organizado neste aspecto, dizem alguns especialistas.

No entanto, ao adquirir um equipamento de medição, é necessário verificar o que a legislação exige para a especificação solicitada, a fim de que a medição tenha validade e não corra

o risco de ser impugnada em casos judiciais. É importante observar a origem do produto e se seu fabricante oferece garantia e suporte local. "Os clientes devem observar bem as características dos instrumentos de que eles necessitam, a fim de assegurar que as aquisições serão feitas de forma correta, sem correr o risco de comprar produtos similares, mas que não possuem comprovação de testes feitos por órgãos independentes como UL, CSA, TUV, entre outros", adverte o gerente da Fluke.

Além da melhor conscientização do consumidor, algumas empresas estão investindo na melhoria da capacidade técnica e na formação de profissionais. A Fluke, por exemplo, lançou a Fluke Academy, cuja missão é contribuir para o aprimoramento da formação e qualificação dos seus profissionais, preparando-os para os desafios da indústria e do mercado em geral. ●

[sil.com.br](http://sil.com.br)

**SIL,  
ENERGIA  
QUE SE  
RENOVA.**



SIL ESTÁ NA REDE!  
SIGA-NOS

**Sil**

Conectada com o futuro.