FÓRUM POTÊNCIA CURITIBA
A revisão da norma ABNT NBR 5410 foi um dos temas abordados durante a edição de Curitiba (PR) do Fórum & Expo Potência

ENGENHARIA ELÉTRICA
O 2º Fórum Nacional de Engenharia Elétrica - CREA-SP Praia Grande discutiu questões como a segurança nas instalações elétricas

potência

ABREME

HM NEWS EDITORA
ANO 15
Nº 168
ELÉTRICA, ENERGIA, ILUMINAÇÃO, AUTOMAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E SISTEMAS PREDIAIS

RETROSPECTIVA 2019 & Perspectivas 2020

APESAR DOS PROBLEMAS CONJUNTURAIS DO PAÍS, 2019 FOI POSITIVO PARA O SETOR ELETROELETRÔNICO. A EXPECTATIVA PARA 2020 É DE QUE A RETOMADA DA ECONOMIA POSSIBILITE ÀS EMPRESAS CONSTRUIR RESULTADOS AINDA MELHORES

PRÊMIO ABREME O Prêmio Abreme Fornecedores chegou à sua 15ª edição. Uma grande festa realizada em São Paulo contribuiu para renovar parcerias e solidificar o bom relacionamento existente entre fabricantes de materiais eletroeletrônicos e lojistas do setor

FÓRUM POTÊNCIA
CHEGA A 2020 CHEIO DE NOVIDADES

- PORTO ALEGRE - RS **(19 OU 21 DE MAIO)**
- BELO HORIZONTE - MG **(23 OU 25 DE JUNHO)**
- SÃO PAULO - SP **(15 OU 17 DE SETEMBRO)**
- RECIFE - PE **(12 DE NOVEMBRO)**

potência Fórum 2020

- BRASÍLIA - DF **(28 DE ABRIL)**
- RIO DE JANEIRO - RJ **(18 OU 20 AGOSTO)**

potência Fórum Fotovoltaico

SENAI

FÓRUM POTÊNCIA MÊS DO ELETRICISTA - SENAI TAGUATINGA (DF)

potência | Training Day

TODAS AS CIDADES TERÃO UM DIA EXTRA DE ATIVIDADES. É O **POTÊNCIA TRAINING DAY**, QUE SERÁ COMPOSTO POR DUAS SALAS DE **CURSOS LIVRES**:

www.revistapotencia.com.br

Facebook revistapotencia | YouTube portalpotencia | Instagram revistapotencia | Linkedin company/revistapotencia

Telefone: (11) 4421-0965

EVENTOS

COM DURAÇÃO DE UM DIA COM PALESTRAS DE CONSULTORES RENOMADOS E ESPECIALISTAS DE EMPRESAS

CURADORIA

PROFESSOR HILTON MORENO

SÃO PAULO - SP
(22 OU 24 SETEMBRO)

potência Fórum
Indústria 4.0

ARAÇATUBA - SP **(25 DE MARÇO)**
JABOTICABAL - SP **(15 DE ABRIL)**
ITU - SP **(21 DE OUTUBRO)**

Fórum Nacional de Engenharia Elétrica

CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de São Paulo

TAGUATINGA - DF **(29 DE OUTUBRO)**

CURSO HILTON MORENO
NBR 5410 - INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO

CURSO HÉLIO SUETA
NBR 5419 - SPDA

Contatos: publicidade@hmnews.com.br

Organização
Eventos potência

Divulgação
Revista potência

SUMÁRIO

08 MATÉRIA DE CAPA

Apesar de o Brasil ainda lutar para sair da crise, surpreendentemente, a área elétrica acabou contabilizando resultados positivos, em 2019. Para 2020, diversos segmentos que fazem parte desse sistema esperam obter um desempenho ainda melhor.

OUTRAS SEÇÕES

05 › AO LEITOR
06 › HOLOFOTE
44 › ESPAÇO ABREME
52 › ESPAÇO ABREME EDITORIAL
54› ESPAÇO ABREME ARTIGO
60 › ARTIGO SAMUEL FELÍCIO
64 › AGENDA
66 › LINK DIRETO

24 PRÊMIO ABREME

O Prêmio Abreme Fornecedores chegou à sua 15ª edição, fechando o ano de 2019 com uma grande festa realizada em São Paulo, e que contribuiu para renovar parcerias e solidificar o bom relacionamento existente entre fabricantes de materiais eletroeletrônicos e lojistas do setor.

38 FÓRUM CURITIBA

Curitiba (PR) recebeu no dia 5 de novembro a última edição do ano do Fórum & Expo Potência. O evento foi realizado na FAE e contou com a presença de congressistas da própria capital e de cidades da Região Metropolitana, do Interior e do Litoral.

62 INOVAÇÃO NA PRÁTICA

O processo de transformação por qual as empresas passam é o tema central do texto escrito para esta edição pelo articulista Bruno Maranhão, titular da seção 'Inovação na prática'.

56 FÓRUM PRAIA GRANDE

A importância da segurança nas instalações elétricas e no trabalho e o advento de novas tecnologias foram alguns dos temas em evidência durante o 2º Fórum Nacional de Engenharia Elétrica - CREA-SP, promovido pela Associação de Engenheiros e Arquitetos de Praia Grande.

E X P E D I E N T E

potência

Fundadores:
Elisabeth Lopes Bridi
Habib S. Bridi (in memoriam)

ANO XIV • Nº 168 • DEZEMBRO'19

Publicação mensal da HMNews Editora e Eventos, com circulação nacional, dirigida a indústrias, distribuidores, varejistas, home centers, construtoras, arquitetos, engenharias, instaladores, integradores e demais profissionais que atuam nos segmentos de elétrica, iluminação, automação e sistemas prediais. Órgão oficial da Abreme - Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos.

Diretoria
Hilton Moreno
Marcos Orsolon

Conselho Editorial
Hilton Moreno, Marcos Orsolon, Francisco Simon, José Jorge Felismino Parente, Marcos Sutiro, Nellifer Obradovic, Nemias de Souza Noia, Paulo Roberto de Campos, Nelson López, José Roberto Muratori e Juarez Guerra.

Redação
Diretor de Redação: Marcos Orsolon
Editor: Paulo Martins
Jornalista Responsável: Marcos Orsolon
(MTB nº 27.231)

Departamento Comercial
Executivos de Vendas:
Cecília Bari, Júlia de Cássia Barbosa Prearo e Rosa M. P. Melo

Gestores de Eventos
Pietro Peres e Décio Norberto

Gestora Administrativa
Maria Suelma

Produção Visual e Gráfica
Estúdio AM

Impressão
PifferPrint

Contatos Geral
Rua Jequitibás, 132 - Bairro Campestre
Santo André - SP - CEP: 09070-330
contato@hmnews.com.br
Fone: +55 11 4421-0965

Redação
redacao@hmnews.com.br
Fone: +55 11 4853-1765

Comercial
publicidade@hmnews.com.br
F. +55 11 4421-0965

Fechamento Editorial: 20/12/2019
Circulação: 27/12/2019

Conceitos e opiniões emitidos por entrevistados e colaboradores não refletem, necessariamente, a opinião da revista e de seus editores. Potência não se responsabiliza pelo conteúdo dos anúncios e informes publicitários. Informações ou opiniões contidas no Espaço Abreme são de responsabilidade da Associação. Não publicamos matérias pagas. Todos os direitos são reservados. Proibida a reprodução total ou parcial das matérias sem a autorização escrita da HMNews Editora, assinada pelo jornalista responsável. Registrada no INPI e matriculada de acordo com a Lei de Imprensa.

TENTE OUTRA VEZ

Mais um ano difícil ficou para trás, e, certamente, não deixará muita saudade.

Claro que se analisarmos friamente a situação, agora, na prática, passamos por uma mera mudança de calendário. Mas, de qualquer forma, não custa sonhar com dias melhores. Afinal, somos brasileiros...

Segundo acreditam os porta-vozes de diversas associações correlacionadas à área elétrica, 2020 poderá ser bem melhor.

Há uma grande expectativa, por exemplo, em torno da retomada dos investimentos de vulto na construção civil.

Caso isso se confirme, serão beneficiados os fabricantes e os distribuidores de diversos tipos de materiais elétricos, como eletrodutos, caixas de passagem, quadros de distribuição, disjuntores, tomadas e interruptores, fios e cabos, itens de iluminação, etc.

O surgimento de novas construções expandiria também o campo de aplicação da energia solar fotovoltaica, que forma um par perfeito com as edificações modernas e eficientes que vêm ganhando cada vez mais espaço nas cidades. Outra fonte renovável, a eólica, também deve se sair bem em 2020.

Conforme pode ser constatado nos depoimentos dos entrevistados de nossa matéria de capa, haverá muitas oportunidades no mercado, e caberá a cada setor ficar atento a esses sinais e se preparar adequadamente para aproveitar um possível boom de crescimento.

Se tudo vai correr conforme as previsões, vamos saber daqui a um ano.

O importante é não deixar de tentar. Tentar fazer mais, tentar fazer melhor, tentar fazer diferente...

Aproveitamos o momento para agradecer a companhia dos leitores e anunciantes que se mantiveram ao nosso lado em 2019 e convidamos a todos para continuar nessa jornada conosco em 2020. No que precisarem, contem com a gente.

Até janeiro de 2020.

Grande abraço

MARCOS ORSOLON

HILTON MORENO

Foto: Divulgação

Foto: Divulgação

Livro técnico

A IFC/Cobrecom anuncia o lançamento do seu novo livro: Cabos Elétricos para Instalações Fotovoltaicas, escrito pelo professor e engenheiro eletricista Hilton Moreno, que é também consultor Técnico da empresa.
O novo livro foi apresentado para o mercado e para os profissionais da área de elétrica e da construção civil em evento realizado no Instituto de Engenharia de São Paulo, com a presença do autor. Representaram a direção da IFC/Cobrecom no evento os executivos Gilberto Alvarenga, que é gerente de Negócios Estratégicos, e Rodrigo Tanji, que é supervisor de Marketing.
"Nosso objetivo ao lançar esse livro é levar conteúdo relevante para todos os profissionais da área de elétrica. Além disso, queremos manter nosso posicionamento como uma das principais empresas fabricantes de cabos fotovoltaicos do mercado", explicam Rafael e Gustavo Verrone Ruas, diretores da IFC/Cobrecom.
Os executivos ressaltam a importância da obra para a IFC/Cobrecom, ainda mais por conta da recente publicação da norma NBR 16690, pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). "A energia fotovoltaica deixou de ser a 'energia do futuro' e passou a ser a 'energia do presente'. Pensando nisso, precisamos ter pessoas qualificadas para trabalhar com as instalações, e assim decidimos, juntamente com o Hilton Moreno, criar esse conteúdo riquíssimo para o setor. Além disso, possibilitamos que os profissionais que trabalham com instalações elétricas desenvolvam o seu trabalho não só da maneira correta, mas também de forma segura", afirmam Rafael e Gustavo Verrone Ruas.
Com 72 páginas, o livro é voltado para o público técnico como engenheiros, projetistas, eletricistas, técnicos em edificações, tecnólogos, professores e estudantes da área de elétrica.
"A segurança na instalação elétrica é uma de nossas maiores preocupações. Por isso, além de produzirmos fios e cabos de altíssima qualidade, nos preocupamos em levar informações úteis para todos os profissionais e estudantes do setor", comentam os diretores da IFC/Cobrecom. O livro será distribuído gratuitamente em alguns eventos técnicos que a IFC/Cobrecom participar ou promover. Também será enviado para as instituições de ensino na área de elétrica para que sirva de referência bibliográfica. Além disso, a IFC/Cobrecom disponibiliza a versão digital do livro em seu site: http://www.cobrecom.com.br/catalogo/.

Fotos: Divulgação

Philips Hue

A Signify está lançando no Brasil o portfólio da Philips Hue, o principal sistema de iluminação doméstica inteligente do mundo. Sistema pessoal de iluminação sem fio que permite a personalização fácil da iluminação, Philips Hue consiste em um conjunto de lâmpadas e acessórios inteligentes que possibilita acesso ao poder da iluminação conectada, a fim de tornar a vida das pessoas mais confortável e segura e criar novas experiências.
Com mais de 16 milhões de cores, Philips Hue pode transformar uma casa no local perfeito para festas, dar vida a diferentes momentos, despertar a sensação de verão sempre que quiser, utilizar uma foto para reviver um cenário especial e muito mais.
O sistema Philips Hue permite a conexão com mais de 750 aplicativos desenvolvidos por terceiros, chamados Friends of Hue. O sistema conectado pode ser usado com todas as principais plataformas domésticas inteligentes, incluindo Amazon Alexa, Google Home, Apple HomeKit e Samsung SmartThings, criando novas experiências ao permitir sincronização da iluminação com músicas, jogos e filmes.
"Estamos comprometidos em tornar a iluminação conectada mais acessível e queremos oferecer mais opções quando se trata de conectividade, controle, ambiente e estética da luz", afirma Sérgio Costa, CEO e gerente geral da Signify no Brasil. Costa revela que a Signify vê com bastante interesse esse mercado no Brasil, e por isso criou um plano de crescimento agressivo. A companhia acredita que em poucos anos essa área terá uma representatividade importante nos negócios, no País. O portfólio lançado do sistema Philips Hue no mercado brasileiro inclui:

- **Starter Kit Philips Hue:** o kit inicial de lâmpadas Philips Hue, inclui três lâmpadas inteligentes coloridas E27 e a Ponte Hue, disponíveis nas versões 127 e 220V;
- **Lâmpada inteligente Philips Hue:** disponível nas versões 127 e 220V, pode ser utilizada sem a necessidade da Hue Bridge e acionada via Bluetooth. Além disso, pode ser agregada ao kit inicial aumentando as possibilidades de iluminação;
- **Fita LED:** disponível em duas versões, uma com 2 metros de comprimento e outra sendo uma extensão com 1 metro de comprimento.
- **Philips Hue Dimmer Switch:** uma opção para controlar a iluminação, além do aplicativo, e opera por bateria;
- **Hue Bridge:** na versão bivolt, para ampliar as possibilidades através do aplicativo Philips Hue. Adicione até 50 lâmpadas por Bridge.

Selo Pró-Ética

Para reconhecer o comprometimento de entidades de todo o País com as melhores práticas de ética e compliance, a Controladoria-Geral da União (CGU) divulgou a lista das 26 companhias reconhecidas pelo Selo Pró-Ética 2018-2019. O anúncio ocorreu durante a 1ª Conferência Internacional de Promoção da Integridade, realizada em Brasília (DF), nos dias 12 e 13 de dezembro.

Pela segunda edição consecutiva, a Alubar, empresa líder de mercado na América Latina que oferece soluções em cabos elétricos de alumínio e cobre, recebeu o selo. O resultado atesta a qualidade do Programa de Integridade da empresa - a única do Norte e Nordeste a conquistar este reconhecimento.

O gerente de Compliance da Alubar, André Cruz, ressalta que a homenagem reflete o empenho de todas as áreas da empresa para seguir regras de conformidade. "Ficamos muito contentes em sermos reconhecidos mais uma vez com esta premiação, mas o que nos deixa mais felizes é saber que existe algo muito maior por trás desse troféu: trabalho e compromisso, não só do time de Compliance, mas de todas as áreas de negócio da empresa, que possuem a essência da ética e integridade dentro de suas operações", afirmou.

O Selo Pró-Ética, iniciativa criada em 2010, busca promover no País um ambiente corporativo mais íntegro e transparente. As empresas aprovadas com o selo não recebem quaisquer privilégios em suas relações com o setor público, mas contam com os benefícios do reconhecimento, publicidade positiva e avaliação detalhada dos seus programas de integridade.

"Conhecemos os nossos funcionários e sabemos que os princípios éticos fazem parte do dia a dia de nossas operações, mas é importante que o tema também seja discutido fora dos muros da empresa. Essa é uma forma de contribuirmos efetivamente com a sociedade", destacou o diretor-executivo da Alubar, Maurício Gouvêa.

Para Fernando Nakazato, membro do Conselho de Administração da Alubar, o reconhecimento também fortalece a reputação da empresa junto ao mercado de energia elétrica no Brasil. "Esse novo reconhecimento do Pró-Ética deve ser visto como mais uma fonte de orgulho para todos nós, e transmite a clara mensagem de que o crescimento da Alubar está sustentado em fortes pilares de integridade e compromisso de atuação ética em todos os mercados onde operamos", disse.

Foto: Divulgação

Potência é premiada

A Revista Potência voltou a ter seu conteúdo contemplado pelo Prêmio Abracopel de Jornalismo, em cerimônia realizada no dia 5 de dezembro.

A publicação foi a ganhadora na categoria Revista, com reportagem da jornalista Clarice Bombana, e na categoria Artigo Técnico, com texto do engenheiro Estellito Rangel Jr.

A premiação é conduzida há 13 anos pela Abracopel (Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade). Nesse período, o prêmio recebeu mais de 2.500 inscrições nas diversas categorias.

A cerimônia de premiação incluiu uma série de homenagens a profissionais por sua atuação na área elétrica, como o atual presidente da Abracopel, Gilberto Alvarenga e o engenheiro eletricista Paulo Barreto (Destaque da Segurança). Além disso, a Abreme (Associação Brasileira de Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos) foi a entidade homenageada.

Ilustração: Shutterstock

Disposição para recomeçar

LIGEIRA RECUPERAÇÃO DA ECONOMIA EM 2019 LEVA SEGMENTOS LIGADOS À ÁREA ELÉTRICA A ESPERAR RESULTADOS AINDA MAIS POSITIVOS EM 2020.

POR PAULO MARTINS

No final de 2018 havia grande expectativa em relação aos rumos que o País seguiria em 2019, por conta da troca de governo.

De início, a persistência do clima de instabilidade política e a falta de confiança por parte dos investidores e dos consumidores acabaram contribuindo para que os negócios seguissem patinando. Teve-se, inclusive, a impressão de que 2019 seria mais um ano perdido.

Em especial a partir do segundo semestre, alguns setores conseguiram reagir (caso da construção civil), contribuindo assim para que a economia de forma geral alcançasse indicadores mais positivos.

Mesmo diante de tantos problemas, incrivelmente, as perspectivas para 2020 são positivas, conforme revelam os representantes de segmentos ouvidos pela reportagem: indústria elétrica e eletrônica, indústria de iluminação, indústria de fios e cabos, distribuição de materiais elétricos, energia solar fotovoltaica e energia eólica.De acordo com as peculiaridades de cada setor, todos terão de enfrentar desafios, mas também terão chance de aproveitar muitas oportunidades. Caberá às empresas apresentar seus trunfos no momento adequado.

Neste momento de balanço e elaboração de planos futuros, os executivos ouvidos compartilham os temas que eles acreditam serem importantes para atingir os resultados esperados em 2020. Melhor preparo das equipes, excelência dos produtos e serviços e investimentos

em tecnologia estão entre algumas das recomendações.

Como contrapartida do governo, os agentes do mercado cobram providências como a aceleração dos programas de investimento em infraestrutura, a implementação das reformas e a provisão de estabilidade jurídica no País.

Confira a seguir como foi o desempenho dos diversos setores que giram em torno do universo eletroeletrônico e quais são as expectativas para 2020.

Indústria Elétrica e Eletrônica

Conforme definição da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), 2019 foi "desafiador". "Este ano o setor andou de lado e não conseguimos apresentar crescimento", lamentou Humberto Barbato, presidente-executivo da entidade, em comunicado à Imprensa.

A projeção de faturamento para 2019 é de R$ 154 bilhões, número 5% maior do que o resultado obtido em 2018 (R$ 146,1 bilhões). Entretanto, descontada a inflação do setor (5%), não houve crescimento real.

Dos oito segmentos que estão sob o guarda-chuva da Abinee, destaque positivo para o aumento de faturamento obtido pelas áreas de Automação Industrial (9%), Material de Instalação (9%) e Equipamentos Industriais (8%). Por outro lado, Componentes Elétricos e Eletrônicos e GTD (Geração, Transmissão e Distribuição de energia) não cresceram.

Na comparação entre 2019 e 2018, a produção física da indústria deve fechar com crescimento de 1% na área elétrica e decréscimo de 1% na eletrônica, ou seja, índice médio zero, novamente.

A utilização da capacidade instalada da indústria (considerando 100% como capacidade total) subiu um pouquinho: de 74%, em dezembro de 2018, para 75%, em dezembro de 2019. O número de empregados cresceu 1%, passando de 232,2 mil (dez./18) para 235,0 mil (dez./19). Ou seja, foram criadas 2.800 vagas.

Um dos termômetros para 2020 é o Índice de Confiança do Empresário Industrial, que vai de 0 a 100 pontos (valores acima de 50 pontos indicam confiança do mercado). Segundo a Abinee, em novembro último o índice foi de 61,0 pontos. Entretanto, em novembro de 2018 o número havia chegado a 65,2 pontos. "Estamos encerrando 2019 com um Índice de Confiança positivo, porém, menor do que o do ano passado", observa Humberto Barbato.

Ainda para 2020, segundo pesquisa feita pela Abinee com seus associados, 76% das empresas esperam crescimento de vendas/encomendas, 21% creem em estabilidade e 3% preveem queda.

A projeção de faturamento nominal da indústria elétrica e eletrônica para 2020 é de R$ 166 bilhões, o que significaria um crescimento de 8%. Descontada a inflação, o crescimento real seria de 4%. Automação Industrial, Equipamentos Industriais e Material de Instalação devem apresentar 9% de crescimento no faturamento. Novamente GTD pode passar sem crescimento.

As exportações tendem a crescer 4%, enquanto que os investimentos devem aumentar 11%. O número de empregados pode subir para 239 mil (+2%).

Case Steck - Apesar das dificuldades econômicas enfrentadas pelo País, a Steck Indústria Elétrica avalia que atravessou 2019 positivamente, acumulando grandes aprendizados.

Foto: Divulgação

HUMBERTO BARBATO | ABINEE

Indicadores da Indústria Elétrica e Eletrônica - Ano 2019

Indicador	2018	2019*	2019* x 2018
Faturamento nominal (R$ milhões)**	146.104	154.034	5%
Faturamento (US$ milhões)	39.965	38.509	-4%
Produção física (variação % no ano)	1,0%	0,0%	-
Exportações (US$ milhões)	5.861	5.583	-5%
Importações (US$ milhões)	31.756	31.939	1%
Saldo (US$ milhões)	-25.894	-26.356	2%
Nº empregados (mil)	232,2	235,0	1%
Utilização capacidade instalada (%)***	74%	75%	-
Investimentos (R$ milhões)	2.694	2.773	3%
Investimentos (% do faturamento)	1,8%	1,8%	-

FONTE: ABINEE | * projeção | ** deflacionado pelo Índice de Preços ao Produtor do setor, o crescimento real foi de 0% | *** considerando 100% a capacidade total

A MATÉRIA-PRIMA PARA 2020 **É O COBRE.**

Viver um ano intenso e de muitas conquistas nos traz para um lugar único: o caminho do crescimento. E é dessa forma que vamos seguir, nos inspirando na resistência, na força e na durabilidade do cobre Paranapanema, para um novo ciclo que vença qualquer desafio.
Nos vemos em 2020!

www.paranapanema.com.br
vendas@paranapanema.com.br
(11) 2199-7500

O COBRE TRANSFORMA O MUNDO.
A PARANAPANEMA TRANSFORMA O COBRE.

PARANAPANEMA
Caraíba
ELUMA

Faturamento da Indústria Elétrica e Eletrônica - (R$ milhões)

Áreas	2018	2019*	2019* x 2018
Automação Industrial	5.099	5.538	9%
Componentes Elétricos e Eletrônicos	10.906	10.928	0%
Equipamentos Industriais	25.446	27.380	8%
GTD**	17.130	17.181	0%
Informática	25.485	26.708	5%
Material de Instalação	7.994	8.693	9%
Telecomunicações	34.127	36.175	6%
Utilidades Domésticas	19.917	21.431	8%
Total	146.104	154.034	5%

FONTE: ABINEE | * projeção | ** Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica

"Nós nos preparamos para um período de adversidades, refinando métodos e processos para nos mantermos eficientes e competitivos. Um bom exemplo de eficiência vem da planta industrial em São Paulo: economizamos 75% de energia ao substituir e automatizar nossos sistemas de iluminação, trocando as lâmpadas de vapor metálico por LED", conta Luis Valente, presidente da companhia.

O executivo acredita que 2020 será um ano positivo, com crescimento no nível de produção e a geração de novos empregos. O faturamento deve aumentar, assim como o volume de exportações. "O atual cenário nos leva a crer em uma melhora na situação econômica do País, com aumento de produção e diminuição da capacidade ociosa da indústria em geral. Assim, buscamos estabelecer novos planos internos e externos alinhados com a expectativa de retomada do crescimento da economia. Vamos continuar investindo em nossas fábricas e processos em 2020", adianta Valente.

Com penetração em 18 países da América Latina, a Steck fabrica materiais elétricos para uso residencial, comercial e industrial, estando presente em todas as fases de uma obra.

Foto: Divulgação

LUIS VALENTE | STECK

Projeções para a Indústria Elétrica e Eletrônica - Ano 2020

Indicador	2019	2020	2020 x 2019
Faturamento nominal (R$ milhões)*	154.034	165.863	8%
Faturamento (US$ milhões)	38.509	41.466	8%
Produção física (variação % no ano)	0,0%	3,0%	-
Exportações (US$ milhões)	5.583	5.800	4%
Importações (US$ milhões)	31.939	35.300	11%
Saldo (US$ milhões)	-26.356	-29.500	12%
Nº empregados (mil)	235,0	239,0	2%
Utilização capacidade instalada (%)**	75%	78%	-
Investimentos (R$ milhões)	2.773	3.068	11%
Investimentos (% do faturamento)	1,8%	1,9%	-

FONTE: ABINEE | *deflacionado pelo Índice de Preços ao Produtor do setor, o crescimento real será de 4% | ** considerando a capacidade total 100%

Projeção para o faturamento nominal da Indústria Elétrica e Eletrônica (R$ milhões)

Áreas	2019	2020	2020 x 2019
Automação Industrial	5.538	6.042	9%
Componentes	10.928	11.264	3%
Equipamentos Industriais	27.380	29.899	9%
GTD	17.181	17.254	0%
Informática	26.708	28.925	8%
Material de Instalação	8.693	9.493	9%
Telecomunicações	36.175	39.358	9%
Utilidades Domésticas	21.431	23.628	10%
Total	154.034	165.863	8%

FONTE: ABINEE

Indústria da Iluminação

A Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (Abilux) representa a cadeia produtiva de luminárias, reatores e lâmpadas. Marco Poli, diretor administrativo da entidade, atribui as principais dificuldades do setor, em 2019, aos aspectos conjunturais de baixa atividade econômica e desemprego no País. A disponibilização de linhas de crédito e recursos para financiamento também foi afetada.

Por outro lado, ele destaca que houve nichos de mercado com projetos interessantes, o que possibilitou a muitas empresas obterem resultados positivos, com crescimento de dois dígitos. "Quanto a produtos, observamos a consolidação plena da tecnologia LED em luminárias e lâmpadas", sintetiza Poli.

A estimativa da Abilux é de que o faturamento do setor apresente um crescimento de 2% em 2019, atingindo a casa dos R$ 3,6 bilhões. As exportações devem totalizar US$ 31 milhões (crescimento de 3% sobre 2018). Já as importações tendem a fechar em US$ 650 milhões (-7% sobre 2018). Conforme explica Poli, a queda nas impor-

Foto: ShutterStock

SOPRANO
A vida é melhor para quem confia
65 anos
Reduza em até 95% sua conta de luz
Confiança que gera energia!
SISTEMA FOTOVOLTAICO
Aliar o conforto à responsabilidade ambiental é um compromisso que temos orgulho em honrar.
OPÇÕES DE FINANCIAMENTO
SEGURO COMPLETO
25 ANOS DE GARANTIA NA EFICIÊNCIA DE 80%
ENERGIA LIMPA E RENOVÁVEL
ACOMPANHAMENTO DA GERAÇÃO DO SISTEMA VIA APP
REDUÇÃO NA CONTA DE ENERGIA ELÉTRICA
Acompanhe sua economia pela palma da mão!
Contamos com um aplicativo intuitivo que permite monitorar a geração de energia do seu sistema fotovoltaico a partir de qualquer smartphone, tablet ou computador.
*Disponível gratuitamente para os sistemas Android e IOS.
KIT PERSONALIZADO
Monte seu kit conforme a necessidade do seu projeto.
soprano.com.br
sopranoBR
canalsoprano
sopranobr
+55 54 2101 7070
eletrica@soprano.com.br
Conheça a linha completa para o segmento de materiais elétricos
Iluminação
DR
Minidisjuntor
DPS
Material de Instalação
Disjuntor Industrial
Automação e Cativando
Energia Solar Fotovoltaica

Foto: Divulgação

MARCO POLI | ABILUX

tações reflete um ajuste, para menos, nos estoques de lâmpadas fluorescentes compactas.

O nível de emprego no setor deve fechar em queda de 1%. As empresas da área empregam hoje 26.900 pessoas.

O ânimo do setor em relação a 2020 está em alta. "As perspectivas são muito boas, em função, principalmente, das expectativas de crescimento da atividade econômica, das obras já em andamento no setor da construção e do interesse em investimentos públicos com capital privado", enumera Marco Poli. Como possíveis oportunidades para as empresas, o porta-voz da Abilux sugere oferecer soluções e produtos que resultem em eficiência energética com redução no consumo de energia.

A Abilux projeta que o faturamento do setor em 2020 deverá crescer 3%, chegando a R$ 3,7 bilhões. As exportações podem totalizar US$ 32 milhões (+3%) e as importações devem crescer 5%, chegando a US$ 680 milhões. O nível de emprego deve subir 1% sobre 2019, resultando em 27.100 postos de trabalho.

Mas existem desafios a serem vencidos. A Abilux cobra disponibilidade de linhas de financiamento adequadas; fiscalização efetiva, com punição a produtos não conformes e fiscalização adequada nas práticas comerciais, que gerem melhores condições de competitividade.

Como recomendações às empresas da área de iluminação, Poli cita a adoção de ações nos campos da inovação tecnológica e do design e a prestação de serviços com excelência. Para o dirigente, também devem ser prioridades a busca por nichos de negócios e a fidelização dos clientes.

Como cuidados extras a serem tomados, o diretor da Abilux destaca a importância do empresário proteger o caixa da empresa. "Também é preciso comercializar produtos com conformidade técnica e observar os aspectos fiscais nas vendas", complementa Poli.

Indústria de Iluminação 2019

Faturamento de R$ 3,6 bilhões (crescimento de 2%)
Empregos: 26.900 postos (queda de 1%)
Exportações: US$ 31 milhões (+3% sobre 2018)
Importações: US$ 650 milhões (-7% sobre 2018)

FONTE: ABILUX

Indústria de Iluminação 2020

Faturamento de R$ 3,7 bilhões (+3% sobre 2019)
Empregos: 27.100 postos (+1% sobre 2019)
Exportações: US$ 32 milhões (+3%)
Importações: US$ 680 milhões (+5%)

FONTE: ABILUX

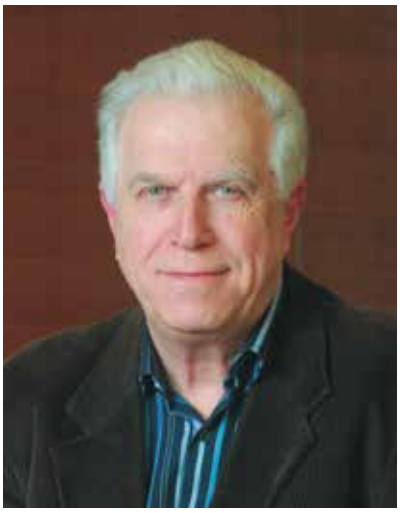


Foto: Divulgação

GEORGES BLUM | ABILUMI

Outra face do setor - A análise do mercado feita pela Abilumi (Associação Brasileira de Fabricantes e/ou Importadores de Produtos de Iluminação) é bem mais sombria. "O setor de iluminação vem sofrendo com a entrada de produtos irregulares no mercado, prejudicando a concorrência e o consumidor final com produtos que descumprem flagrantemente as normas do Inmetro", lamenta Georges Blum, presidente-executivo da entidade, que representa os interesses das empresas atuantes no segmento de importação e distribuição de produtos de iluminação.

A previsão da Abilumi para 2019 é de queda no faturamento da área, em relação a 2018. A quantidade de lâmpadas importadas (NCM 85395000) aumentou em 9%, porém, o valor em dólares reduziu em 14%, quando comparado ao mesmo período do ano passado. "Isso se deve à queda de preço dos principais modelos de lâmpadas importadas, A60 e Tubulares, que chegaram a ter uma redução de 30% no preço de custo", explica Georges.

O mesmo aconteceu no caso das luminárias (NCMs 94051093 e 94051099): a quantidade importada em 2019 aumentou 30%, em relação ao mesmo período de 2018. Porém, o valor em dólares reduziu 3,6%. No geral, houve redução no nível de emprego no segmento.

De acordo com Georges, a expectativa do setor para 2020 é de que o Inmetro e demais órgãos fiscalizadores intensifiquem esse trabalho para que o mercado se estabilize. "Entre os principais desafios para 2020 está o controle do mercado. E, como oportunidades, a entrada de produtos inovadores e inteligentes para smart home", complementa.

Segundo o dirigente, a previsão é de que o faturamento do setor seja mantido ou, na pior hipótese, reduzido. Já o nível de emprego tende a ser proporcional ao comportamento do faturamento.

Aos players do segmento, Georges sugere controle sobre os itens que comercializam, com atendimento à legislação brasileira. "A recomendação é para que as empresas cumpram as normas e regulamentos do Inmetro e demais normas, pois muitas coisas irão mudar em relação à cobertura do Novo Inmetro aos produtos no mercado, e principalmente, no que tange à fiscalização", diz.

Indústria de Fios e Cabos

A economia brasileira vem enfrentando uma sequência de anos muito ruins, com baixas demandas e fabricantes trabalhando com capacidade produtiva subutilizada. No segmento de fios e cabos elétricos, o cenário não foi muito diferente disso.

Entretanto, a ocorrência de dois fenômenos, em particular, acabou gerando repercussões positivas nessa indústria em 2019, conforme destaca Enio Rodrigues, diretor-executivo do Sindicel (Sindicato da Indústria de Condutores Elétricos, Trefilação e Laminação de Metais Não Ferrosos do Estado de São Paulo). Vamos aos fatos:

1) **Reação do mercado.** A partir do segundo semestre do ano, as perspectivas melhoraram um pouco no País, com o destravamento de algumas obras importantes, que começaram a gerar uma demanda mais interessante para os fabricantes que fornecem para a construção civil.

Vale lembrar que demora um pouco para que os fios e cabos entrem no cronograma das obras. Assim, essa indústria normalmente é uma das últimas a serem beneficiadas no ciclo da construção. De qualquer forma, o início do processo de recuperação da economia foi suficiente para gerar um clima de otimismo no setor.

Foto: ShutterStock

2) Contra-ataque do Sindicel. Segundo Enio Rodrigues, hoje, o maior concorrente das indústrias que fabricam fios e cabos elétricos é o mercado ilegal. "A gente estima que ele está em torno de 30% de todo o mercado. Nenhuma empresa vende mais que o mercado ilegal no setor", reclama. A estratégia adotada pela entidade consistiu justamente em atacar os agentes que supostamente tinham essa postura.

As ações do Sindicel tiveram início no segundo semestre de 2018. O Plano Nacional de Combate ao Mercado Ilegal atuou em estados das regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. Até novembro de 2019, atingiu 34 empresas que fabricavam fios e cabos elétricos fora de conformidade. O monitoramento feito pela Qualifio (Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos), entidade que desenvolve ações junto ao Sindicel, indica que tem havido maior qualificação do mercado, nos últimos meses.

Foto: Divulgação

ENIO RODRIGUES | SINDICEL

As amostras testadas e que apresentaram não conformidades chegaram a 72%, em 2016; 70%, em 2017 e 73%, em 2018. Em 2019, a média do ano caiu para 64%. Enio entende que essa redução já é fruto do trabalho das entidades. "Isso indica que muitas das empresas que foram afetadas pelas nossas operações deixaram de colocar seus produtos no mercado. Algumas delas foram fechadas", informa. Por conta dos bons resultados, o controle do mercado será transformado em uma ação permanente, inclusive envolvendo outros agentes integrantes da cadeia da construção civil.

Os fatos mencionados contribuíram para levar o sentimento de esperança ao setor de fios e cabos, que tem boas perspectivas para 2020. "Acho que vamos ter um ano muito bom, por várias razões, como a econômica. E todas as ações que estamos fazendo no sindicato para combater o mercado ilegal têm reflexos imediatos na operação dos fabricantes do setor", analisa Enio.

Diante de tal nível de confiança, o diretor-executivo do Sindicel faz um alerta sobre uma situação recorrente, no Brasil. Quando há falta de demanda, todo mundo reclama. Mas, quando a demanda vem forte, muitos não estão preparados para atendê-la, e acabam perdendo oportunidades.

Assim, Enio faz uma recomendação à cadeia: "Temos que nos preparar para uma demanda forte. Porque se ela vier, e a gente conseguir atendê-la, vamos conseguir tirar prejuízos acumulados de anos anteriores. Podemos começar a repor as perdas dos últimos anos".

Distribuição de material elétrico

O atrelamento da economia brasileira às ações do governo no campo econômico é suficiente para impactar o desempenho das empresas, conforme observa Gerson Ricardo Salles, membro do Conselho do Colegiado da Abreme (Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos).

De acordo com ele, tendo experimentado um primeiro semestre de 2019 de certo modo ainda sob clima de instabilidade econômica e de insegurança, em relação ao comportamento do mercado ao longo do ano, grande parte das empresas adiou investimentos e permaneceu em estado de retração ou estagnação, à espera de momentos mais oportunos. "Muitas adiaram ou não tiveram intenção de investir. Algumas postergaram os investimentos para o final de 2019 ou início de 2020", destaca o dirigente.

Apesar dos percalços do caminho, Salles entende que o ambiente de negócios ficou mais positivo e esperançoso. "O ano começou com expectativas que não se confirmaram de imediato, o que, por vezes, gerou um movimento senoidal (de altos e baixos), mas, ao final, favoreceu um crescimento superior ao esperado, no final do primeiro semestre", relata.

Para o diretor da Abreme, alguns aspectos permitiram criar expectativas positivas para o final de 2019 e início de 2020: "Com a aprovação da reforma da Previdência, a redução histórica da Selic (taxa básica de juros) e outros movimentos da equipe econômica do governo, que dão um tom mais liberal, em relação aos modelos econômicos anteriores, os fundamentos econômicos começaram a se restabelecer e a viabilizar movimentos positivos na economia,

de modo que já se observava, especialmente ao final do terceiro trimestre, um ambiente mais propício, o qual redundou, inclusive, em leve melhoria do PIB (Produto Interno Bruto)".

Mesmo diante de um cenário relativamente instável, Salles revela que a maioria das empresas associadas à Abreme deve apresentar crescimento real de vendas em 2019, mantendo o nível de emprego e, em muitos casos, fazendo novas contratações. "Com o aumento expressivo do dólar, cada vez mais os produtos fabricados no Brasil estão ganhando maior espaço no setor e gerando maiores oportunidades para a indústria brasileira, tanto para exportações quanto para competição no mercado interno", analisa.

No entendimento do dirigente, o ambiente parece oportunizar um quadro positivo de crescimento em áreas que se abastecem diretamente nas empresas

Foto: ShutterStock

PRODUTO GANHADOR DO PRÊMIO POTÊNCIA DE INOVAÇÃO
E DO PRÊMIO FAROL DO BEM EM INOVAÇÃO

VILUX®
ILUMINAÇÃO LED

Ex

Garantia 5 anos

ALTO FLUXO LUMINOSO
FÁCIL INSTALAÇÃO
ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA
GARRAS DE FIXAÇÃO

LINHA INDUSTRIAL
REFLETORES
EMERGÊNCIA
PENDENTE

VILUX®
ILUMINAÇÃO LED
Serra - ES
Tel. +55 27 3338-1545
3228-4755 / 99691-9237
www.vilux.com.br
vilux@vilux.com.br

USE LED
A NATUREZA AGRADECE

do setor, especialmente aquelas ligadas à construção civil e infraestrutura.

Com base em todas essas variantes, Salles diz que as perspectivas do segmento de distribuição e revenda de material elétrico para 2020 são as melhores dos últimos cinco anos. "A expectativa é de que, com a melhora do PIB, retomada da indústria brasileira e dos investimentos no setor imobiliário, investimentos em geração de energias limpas - principalmente a fotovoltaica -, e investimentos em infraestrutura no Brasil, possamos ter muitas oportunidades de negócios para os revendedores de materiais elétricos", vislumbra.

O executivo comenta que em um evento da Abreme, envolvendo associados da entidade e fornecedores do setor, foi feita uma pesquisa com os presentes sobre as perspectivas de crescimento. A grande maioria das empresas, segundo o dirigente, disse que espera crescer acima de 10% no ano de 2020 e manter o nível de emprego - o que implicaria no aumento da produtividade.

A propósito, além de cuidar atentamente dos negócios no dia a dia, os revendedores e distribuidores de materiais elétricos procuraram se preparar da melhor forma possível para enfrentar os próximos desafios que tendem a surgir no mercado. "Embora os indicadores econômicos não estimulassem o investimento no crescimento, as empresas associadas à Abreme envidaram esforços em projetos de crescimento e de tecnologia, com impacto nas áreas comercial e de logística, para melhor se prepararem diante do crescimento que se espera que se concretize em 2020", informa Salles.

Para o executivo, os desafios dos revendedores e distribuidores estão voltados para o melhor aproveitamento dos recursos e das capacidades internas, ao aproveitamento das oportunidades nas áreas mais promissoras com o emprego de tecnologia adequada, profissionais preparados e estrutura robusta. Em suma, é preciso atenção aos fundamentos e o equilíbrio dos investimentos para atingir a melhor performance. "Para aquelas empresas que ainda não estão preparadas para o crescimento esperado em 2020, estas deveriam organizar-se investindo em seus modelos de negócios e em novas tecnologias, métodos, processos e recursos, principalmente os digitais - incluindo recursos humanos - a fim de obterem vantagem competitiva", recomenda Salles.

Foto: Divulgação

GERSON RICARDO SALLES | **ABREME**

Energia solar fotovoltaica

A energia solar fotovoltaica se tornou uma das opções mais acessíveis, baratas e competitivas que o Brasil tem. Consequentemente, a tendência é de que ao longo dos próximos anos e décadas essa fonte assuma um papel de maior protagonismo no atendimento às necessidades dos consumidores brasileiros. A análise é de Rodrigo Sauaia, CEO da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR).

Para o executivo, 2019 foi um ano positivo e surpreendente para o setor solar fotovoltaico. A projeção era de crescimento de cerca de 1 GW, considerando as gerações centralizada e distribuída. Mas o setor acabou crescendo quase 1,5 GW, em 2019. Com isso, a fonte solar fotovoltaica ultrapassou a marca de 4 GW operacionais, sendo 2,4 GW de geração centralizada e 1,6 GW de geração distribuída.

A geração distribuída começou 2019 com 0.6 GW e finalizou com 1.6 GW (crescimento de 1 GW). A geração centralizada teve um crescimento menor, em especial porque 2019 e 2020 são anos para os quais o governo federal não havia contratado projetos de usinas fotovoltaicas via leilão.

A propósito, uma das grandes conquistas do setor solar fotovoltaico foi poder participar do leilão A-6 do governo federal, que foi o certame mais importante de 2019 para contratação de novas usinas de geração de energia, e que vai atender à demanda dos brasileiros daqui a seis anos.

No total, em 2019, o setor solar fotovoltaico agregou ao País mais de R$ 5

Potência Instalada Solar Fotovoltaica - Brasil

2.453,9 MW de geração centralizada + 1.588,9 MW de micro e mini geração distribuída = potência operacional total de 4.042,8 MW

FONTE: ABSOLAR

Ranking mundial de energia fotovoltaica

País	Potência acumulada
1º China	176,1 GW
2º EUA	62,2 GW
3º Japão	56,0 GW
4º Alemanha	45,4 GW
5º Índia	32,9 GW

FONTE: SNAPSHOT OF GLOBAL PV MARKETS, IEA PVPS, 2019

bilhões em novos investimentos privados, o que é um volume bastante significativo.

Para 2020, o setor aguarda com grande expectativa um desfecho quanto à revisão, proposta pela Agência Nacio-

Foto: ShutterStock

CROSS FOX
CROSSFOX ELÉTRICA
CROSSFOX ELÉTRICA 1 x 35mm² NBR 6524 CNPJ 08.573.55
Empresa ISO 9001
Cabos NBR
Fita de Identificação
FABRICANTE DE FIOS E CABOS DE COBRE NU E DISTRIBUIDORA DE MATERIAIS ELÉTRICOS
TEL.: 11 2902-1070
Rua Amambaí, 270/278, Vila Maria - SP
www.crossfoxeletrica.com.br

nal de Energia Elétrica (Aneel), da Resolução Normativa 482/2012, que trata da micro e mini geração distribuída. A propositura esteve em consulta pública até o final de dezembro e ainda poderá gerar discussões por mais alguns meses.

Rodrigo destaca que o setor não concorda com as mudanças propostas pela Aneel na forma como elas estão. Para o executivo, a proposta está desbalanceada e deixou de fora da análise uma parte importante dos benefícios que a geração distribuída proporciona à sociedade brasileira.

O CEO da ABSOLAR entende que a mudança proposta desvaloriza fortemente a energia proveniente da geração distribuída quando ela é injetada na rede pelo consumidor e cita como caso de sucesso o modelo adotado no estado norte-americano da Califórnia. "Lá, o valor que se cobrou para cobrir os custos de uso da rede quando o consumidor injeta energia foi de apenas 10,5%, e não de até 60%, como propôs a Aneel. É preciso recalibrar essa proposta, porque ela está desalinhada com as boas práticas internacionais", reclama.

Foto: Divulgação

RODRIGO SAUAIA | ABSOLAR

Rodrigo Sauaia diz ainda que este não é o momento de se fazer uma mudança como a proposta, pois a geração distribuída é uma indústria que ainda está longe de ser considerada 'madura'. Para ele, determinadas alterações poderiam acontecer no futuro, quando esse tipo de geração tiver efetivamente uma participação mais significativa no País. Hoje, dos 84 milhões de consumidores cativos de energia faturados pelas distribuidoras, apenas 170 mil (0,2%) utilizam a geração distribuída.

Ainda envolvendo o case da Califórnia, Sauaia informa que as regras da geração distribuída foram mantidas até que esse sistema atingisse 5% de penetração junto ao mercado das distribuidoras. "Portanto, é preciso deixar a energia solar crescer e se desenvolver até que atinja a maturidade, para então se fazer uma mudança de regra justa e equilibrada", defende.

Indefinições à parte, as expectativas do setor solar fotovoltaico para 2020 são excelentes. "Deverá ser um ano brilhante para a área, repleto de oportunidades ao mercado. Os negócios devem continuar avançando, tanto para usinas de pequeno porte quando para a geração de grande porte", adianta Sauaia.

O setor está ansioso para participar de pelo menos dois leilões que estão previstos: um certame A-4, no primeiro semestre, e um A-6, no segundo semestre. "Esperamos que o governo federal aumente a parcela de energia contratada da fonte solar fotovoltaica. Em 2019, o leilão A-6 desapontou nesse sentido, porque apesar de a solar ter sido a fonte mais barata a vender energia, pelo preço médio de venda, ela não foi a mais contratada em volume. Isso é ruim, porque significa que uma energia barata está deixando de ser comprada para os brasileiros. E se o governo abre mão dessa energia barata, ele está comprando outras fontes mais caras", esclarece Sauaia.

Geração Centralizada

=> 2.454 MW = 1,4% da matriz elétrica brasileira

=> 4,4 GW de potência contratada em leilões de energia que entrarão em operação até 2025

=> R$ 25,4 bilhões de investimentos até 2025, referentes aos projetos já contratados em leilão

FONTES: ANEEL/ABSOLAR, 2019

Geração Distribuída

=> 138.086 sistemas solares fotovoltaicos conectados à rede

=> 173.274 unidades consumidoras recebendo créditos pelo Sistema de Compensação de Energia Elétrica

=> R$ 8,4 bilhões em investimentos acumulados desde 2012 no País

FONTES: ANEEL/ABSOLAR, 2019

Ranking estadual de geração distribuída

Estado	Potência instalada (MW)
Minas Gerais	326, 4 (20,5%)
Rio Grande do Sul	218,3 (13,7%)
São Paulo	190,5 (12,0%)
Paraná	166,5 (10,5%)
Mato Grosso	116,5 (7,3%)

FONTE: ANEEL/ABSOLAR, 2019

Ranking municipal de geração distribuída

Cidade	Potência instalada (MW)
Brasília (DF)	18,9 (1,2%)
Rio de Janeiro (RJ)	18,7 (1,2%)
Fortaleza (CE)	17,6 (1,1%)
Uberlândia (MG)	17,4 (1,1%)
Cuiabá (MT)	17,1 (1,1%)

FONTE: ANEEL/ABSOLAR, 2019

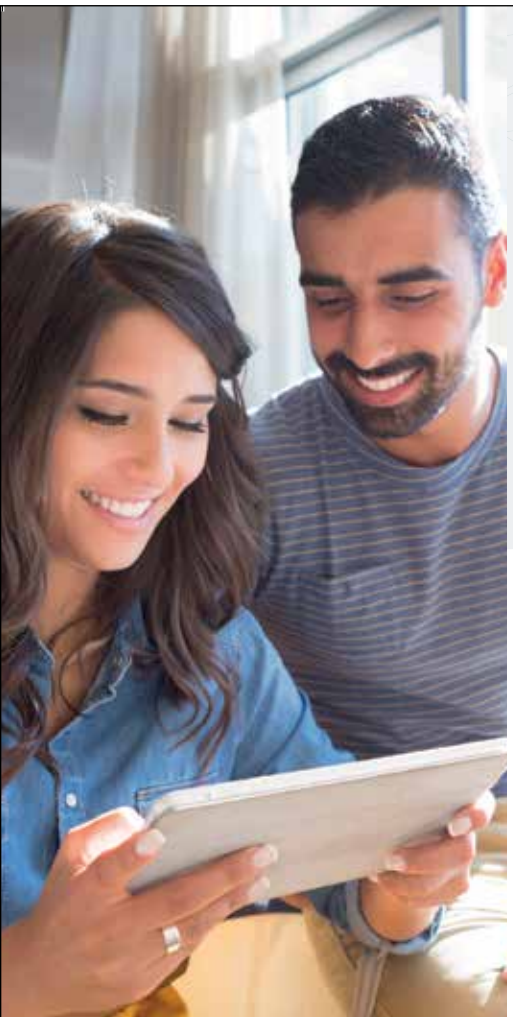
Para o CEO da ABSOLAR, a energia solar fotovoltaica tende a participar de todos os leilões de energia nova do governo federal, porque é uma fonte que tem se apresentado como uma das mais competitivas do Brasil. "Ou seja, essa fonte, quando participa dos leilões, ajuda a reduzir o preço da energia que é comprada pelo governo para atender a população. É de interesse dos brasileiros e do Ministério de Minas e Energia que haja uma participação cada vez maior da energia solar fotovoltaica nos leilões, porque isso vai ajudar a reduzir o preço da energia que o governo contrata para atender nossa sociedade", reforça o porta-voz. Ainda segundo Rodrigo Sauaia, a participação da fonte solar fotovoltaica deve ganhar força no mercado livre de energia. "Nesse mercado, a fonte solar é uma nova entrante, que ainda não possui representatividade significativa, mas que vem ganhando velocidade e espaço, por conta principalmente dos seus baixos preços, ou seja, da sua competitividade que está aumentando e pelo fato dos projetos poderem ser construídos e colocados para operar em poucos anos", complementa.

Energia eólica

Há dez anos, a energia eólica registrava no Brasil pouco mais de 0,6 GW instalados. No segundo semestre de 2019, esse valor passou para 15,3 GW de capacidade instalada, distribuída por 619 parques, que concentram 7.578 aerogeradores em operação. De acordo com dados da Bloomberg New Energy Finance, o investimento no setor chegou a US$ 31,2 bilhões entre 2010 e 2018.

Conforme destaca a Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica), essa fonte representa hoje 9% da matriz elétrica do País, perdendo apenas para a hidroeletricidade (61%). "Esta foi uma conquista deste ano: chegamos a 15 GW, ocupando o segundo lugar da matriz. É, certamente, uma trajetória virtuosa de crescimento sustentável no Brasil, compatível com o desenvolvimento de uma indústria que foi criada praticamente do zero no País, o que foi o grande desafio desse período", comemora Elbia Gannoum, presidente-executiva da entidade.

A executiva observa que houve um bom volume de contratação de energia



PROTEÇÃO PARA O SEU DIA-A-DIA

Dispositivo portátil da CLAMPER, desenvolvido para proteger seus equipamentos eletroeletrônicos contra raios e distúrbios elétricos onde quer que você esteja.

Simples e compacto, o modelo pode ser utilizado em diversos ambientes e até mesmo transportado no bolso. Basta conectar na tomada mais próxima.

Quando o assunto é proteção contra raios e surtos elétricos, **a solução é CLAMPER.**

3 ANOS DE GARANTIA

Especialista em dispositivos de proteção contra raios e surtos elétricos

clamper.com.br
31 **3689.9500**

CLAMPER

eólica no mercado regulado em 2019. Somando os leilões A-4 e A-6, por exemplo, foram contratados 1,13 GW de nova capacidade instalada.

Importante destacar também o fato de que a energia eólica está crescendo muito no mercado livre. Em 2018, por exemplo, houve contratação maior da fonte eólica no mercado livre do que no regulado - o que, segundo a ABEEólica, pode se repetir em 2019, após a contabilização final dos números. "Em 2018, nos leilões, foi viabilizado 1,25 GW de nova capacidade instalada eólica, enquanto o mercado livre negociou mais de 2 GW", compara Elbia.

Os investimentos futuros no setor dependerão dos próximos leilões. Como informa a ABEEólica, os projetos eólicos vendidos no leilão A-4, realizado em junho de 2019, significam novos investimentos de mais de R$ 532 milhões em contratos de 20 anos, com entrega prevista para 2023. No leilão A-6, realizado em outubro de 2019, os projetos eólicos vendidos significarão novos investimentos de R$ 4,48 bilhões em contratos de 20 anos, com entrega prevista da energia para 2025. "Até 2023 teremos pelo menos 21 GW de capacidade instalada. Digo 'pelo menos' porque esse valor contém apenas as quantidades dos leilões já realizados no mercado regulado. O mercado livre vem crescendo muito também e impacta nestas previsões, aumentando os valores", reforça Elbia.

Foto: Divulgação

ELBIA GANNOUM | ABEEÓLICA

Energia Eólica no Brasil

=> 619 parques de geração
=> 7.578 aerogeradores em operação
=> 15,3 GW de capacidade instalada
=> Segundo lugar na matriz elétrica brasileira
=> Investimentos de US$ 31,2 bilhões entre 2010 e 2018
=> 21 GW de capacidade instalada até 2023

FONTE: ABEEÓLICA

Transformação em curso - Elbia Gannoum entende que há uma revolução acontecendo: o mundo estaria procurando se afastar das fontes poluentes e priorizando as renováveis de baixo ou baixíssimo impacto ambiental. Em alguns países isso está se dando rapidamente, enquanto que outros seguem lentos nessa transição. "Independentemente da velocidade, o fato é que esta mudança é irreversível e devemos nos engajar para que ela aconteça de forma cada vez mais eficiente e rápida em todo o mundo", defende a dirigente.

Ela diz que um relatório do Conselho Global de Energia Eólica (GWEC) mostra que essa é uma indústria madura, competindo com sucesso no mercado mundial, mesmo contra tecnologias de geração de energia tradicionais e que são subsidiadas, em alguns países. "O GWEC acredita que, tanto em projetos onshore, quanto offshore, a energia eólica é a chave para definir um futuro energético sustentável. No Brasil, o fato é que essa indústria segue de vento em popa. Estamos batendo recordes atrás de recordes, chegando a atender mais de 85% do Nordeste e seguimos instalando mais e mais parques", comemora Elbia.

No caso da energia eólica, o grande desafio para 2020 será o desempenho da economia, que precisa voltar a crescer para que as demandas dos leilões no mercado regulado sejam maiores. "Este é um ponto importante, mas também temos que considerar a importância da abertura de mercado, porque o mercado livre está crescendo muito para a energia eólica e seu desenvolvimento é um objetivo nosso", complementa a presidente-executiva da ABEEólica.

Quanto às próximas fronteiras do crescimento da energia eólica no Brasil, Elbia acredita que a resposta passa pela adoção de novos modelos de negócios, como parques híbridos; o desenvolvimento das baterias e da atividade eólica offshore e a ampliação do mercado livre para eólica.

Foto: ShutterStock

EXECUTIVOS AVALIAM GOVERNO

Solicitamos aos nossos entrevistados que avaliassem o início de mandato do presidente Jair Bolsonaro e citassem quais devem ser as prioridades do governo para recolocar a economia do País na rota do crescimento.

Para Gerson Ricardo Salles, porta-voz da Abreme, em seu primeiro ano de mandato, Bolsonaro passou pelo enfrentamento de muitas barreiras e obstáculos, "por vezes criados pelo próprio governo".

Com o passar do tempo, prosseguiu Salles, foi possível perceber avanços nos fundamentos econômicos e na infraestrutura e até melhorias tímidas na gestão: "A avaliação é satisfatória, diante do legado de problemas dos governos anteriores e dos necessários ajustes a serem feitos, que exigem superar situações políticas com as correntes que perderam o Poder Executivo".

Salles defende que o governo mantenha o modelo planejado pelo ministro da Economia Paulo Guedes. O diretor da Abreme cobra uma agenda liberal, que obtenha avanços, especialmente para redução do tamanho do Estado, por meio de privatizações; aceleração dos programas de investimentos em infraestrutura e redução do comprometimento dos impostos na manutenção da máquina pública.

Marco Poli, diretor administrativo da Abilux, entende que o novo governo tem apresentado pontos positivos na forma de interagir com o Congresso, mas destaca que a velocidade nas reformas estruturais ainda é baixa. "Iniciativas que ocorreram na área de infraestrutura deverão render dividendos a partir de 2020", acredita. Poli cobra providências como a implementação da reforma tributária, a promoção de estabilidade jurídica e o aprimoramento da lei de licitações.

Georges Blum, presidente-executivo da Abilumi, disse que sua avaliação do primeiro ano do governo Bolsonaro é positiva. Para o executivo, o País precisa implementar "as reformas necessárias", assim como vem ocorrendo com a reforma da Previdência.

Luis Valente, presidente da Steck Indústria Elétrica entende que o governo deve priorizar as reformas que estão na agenda econômica e também ações de estímulo à retomada econômica e à confiança dos investidores.

O PERFIL DE LIDERANÇA QUE
O MERCADO RECONHECEU.

A **Perfil Líder** foi eleita por revendedores e distribuidores de materiais elétricos como uma das melhores empresas do segmento de infraestrutura.

É uma honra figurar entre as maiores indústrias do setor, e ver o fruto de nosso trabalho e empenho ser reconhecido!

Prêmio
Destaque
no segmento
Material de Infraestrutura e Instalação

Conheça-nos e comprove toda a qualidade da **Perfil Líder**

Perfil Líder
marca de valor.
www.perfillider.com.br

perfillider | perfillider | comercial@perfillider.com.br

Homenagem aos parceiros

Fechando o ano de 2019, uma grande festa realizada em São Paulo contribuiu para renovar parcerias e solidificar o bom relacionamento existente entre fabricantes de materiais eletroeletrônicos e lojistas do setor.

Promovido pela Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos, o Prêmio Abreme Fornecedores chegou à sua 15ª edição. Dividida em coquetel, premiação e jantar, a cerimônia foi realizada no dia 5 de dezembro de 2019, no tradicional Buffet Tôrres, na capital paulista.

A pesquisa do Prêmio Abreme 2019 junto aos distribuidores de materiais elétricos foi realizada pela empresa NewSense entre os dias 31 de julho e 26 de setembro. A intenção da iniciativa é identificar e exaltar publicamente os fabricantes que mais se destacaram no ano por seu trabalho junto aos lojistas.

O prêmio abrange cinco segmentos: Iluminação, Fios e Cabos, Dispositivos Elétricos Residenciais, Dispositivos Elétricos Industriais e Material de Infraestrutura e Instalação. Foram consideradas também três categorias de avaliação: Apoio em Marketing, Apoio Comercial e Qualidade.

Com base nos resultados da pesquisa, foram identificados os três melhores fornecedores (em ordem) para cada segmento x categoria. Houve ainda uma menção de destaque, em cada segmento, para a empresa que obteve desempenho excepcional, em termos de evolução no ranking. Independentemente de segmento e categoria, foram eleitos os três melhores fornecedores do ano, em ordem de preferência do votante.

Nesta edição trazemos as tabelas com os dez primeiros colocados no ranking geral de cada segmento e nas três categorias avaliadas no Prêmio Abreme.

A entidade revelou também o nome do ganhador do Prêmio Persona Abreme, concedido a uma personalidade da área. O indicado de 2019 foi Roberto Saheli, executivo da Ourolux (veja matéria na página 26).

Confira, ainda, mais registros fotográficos da cerimônia de premiação no Espaço Abreme, a partir da página 44.

Homenagem - A Abreme aproveitou o evento do dia 5 de dezembro para prestar uma homenagem especial ao senhor Mario Casemiro Anderlini, por conta das várias décadas de atuação e dedicação ao mercado de materiais elétricos.

Aos 80 anos, Casemiro segue na ativa. Apesar da formação em Direito pela USP, o executivo se dedica há 48 anos ao mercado de materiais elétricos, mais especificamente ao segmento de fios e cabos elétricos.

Em 1971 ocupou o cargo de chefe de Administração e Vendas na empresa Forest Condutores Elétricos Ltda., e a partir daí não parou mais. Trabalhou em empresas de porte, como Alcoa,

PREMIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS REVENDEDORES E DISTRIBUIDORES DE MATERIAIS ELÉTRICOS PROCURA RECONHECER E VALORIZAR O TRABALHO DESEMPENHADO POR SEUS PARCEIROS FABRICANTES.

Condugel, Alcan, Reiplás, Lousano e Nambei Rasquini.

Atualmente na Nambei Fios e Cabos Elétricos, ocupa o cargo de gerente nacional de Vendas de construtoras, instaladoras, engenharias e clientes finais.

Casado com a senhora Dirce, Mario Casemiro Anderlini é pai de dois filhos - Mauro César e Maurício Carlos - e avô da Maria Carolina.

PRÊMIO ABREME 2019

PRÊMIO PERSONA ABREME

Acreditando no Brasil

ROBERTO SAHELI, EXECUTIVO DA OUROLUX, FOI O HOMENAGEADO COM O PRÊMIO PERSONA ABREME DESTE ANO.

Ganhador do Prêmio Persona Abreme 2019, Roberto Saheli nasceu em 1965. É casado com a senhora Patrícia, com quem tem três filhos: Beatriz, Thomas e Nicolas.

Filho de Elia Saheli, imigrante libanês nascido em 1928, chegou aos 18 anos no Brasil, atuando no comércio, na indústria e no ramo da construção.

Desde cedo Roberto encontrou nos estudos e no trabalho o caminho para o sucesso profissional. Formado em Administração de Empresas pela FAAP, trabalhou em tinturaria industrial, negócio da família.

Em 1984, Roberto e seu pai, Elia, deram início a uma nova indústria na área de produtos químicos, quando lançou a marca de sabão de coco Urca. Marca líder de mercado, posteriormente foi vendida.

De 1988 até 1992 trabalhou na empresa Osram, na área de Marketing e Vendas, onde iniciou seu conhecimento no mercado de iluminação.

Em outubro de 1992, junto com seu irmão e sócio Carlos, fundou a Eletromega, que atuava na área de revenda e distribuição de material elétrico.

ROBERTO SAHELI
Fundador da Ourolux, recebeu o Troféu Persona 2019 das mãos de Ricardo Ryoiti Daizem, diretor Colegiado da ABREME.

A empresa foi crescendo, e, a partir de 2008, ocorre a especialização na área de iluminação, com foco em marca própria. Nasceu assim a marca Ourolux, que em menos de dez anos atingiu a liderança no segmento.

O foco na qualidade, inovação e o pioneirismo na tecnologia LED no Brasil, aliado à exclusividade em produtos patenteados, rendeu diversos prêmios à empresa ao longo dos anos, e, o mais importante: a fidelização dos clientes à marca Ourolux.

Roberto Saheli faz parte do grupo de empresários que acredita no País. Mesmo em tempos de incertezas na economia, a Ourolux tem investido na diversificação de sua área de atuação. O ano de 2019 marcou a entrada da empresa no segmento de pilhas e baterias e, mais recentemente, no setor de Energia Solar, através de um projeto ambicioso.

SENAI

PÓS-GRADUAÇÃO
REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

ESCOLA SENAI "OSCAR RODRIGUES ALVES" - IPIRANGA

INSCRIÇÕES ABERTAS

GESTÃO DE
ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO

GESTÃO DE
ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO

PROJETOS EM
SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO

LOGÍSTICA DA
CADEIA DO FRIO

INVISTA NA SUA CARREIRA!!

Duração: 360 horas (18 meses)

Aulas aos sábados das 10h às 17h, ou
Terças e quintas-feiras das 19h às 22h

Faça a sua pré-inscrição pelo site:
https://refrigeracao.sp.senai.br

Faculdade de Tecnologia SENAI "Roberto Simonsen"

Curso realizado por:

ESCOLA SENAI "OSCAR RODRIGUES ALVES"

Rua Mil Oitocentos e Vinte e Dois, 76
Ipiranga | São Paulo - SP
Telefone: (11) 2065-2810
https://refrigeracao.sp.senai.br

facebook.com/senaisprefrigeracao
senairefrigeracao

PRÊMIO ABREME 2019

FORNECEDOR DO ANO

WEG leva o Prêmio Máximo

COMPANHIA CATARINENSE ATINGIU A MAIOR PONTUAÇÃO NA CATEGORIA FORNECEDOR DO ANO.

A edição 2019 do Prêmio Abreme foi especial para a WEG. A companhia foi eleita pelos revendedores e distribuidores de material elétrico como Melhor Fornecedor do ano - posição que é disputada por todas as empresas finalistas, independentemente da categoria que participam.

A WEG também foi a vencedora (prêmio Ouro) do segmento 'Dispositivos Elétricos Industriais'. Para completar, ficou em terceiro lugar (prêmio Bronze) no segmento 'Dispositivos Elétricos Residenciais'.

A companhia comentou as conquistas em comunicado oficial: "Receber essa premiação é motivo de muito orgulho e satisfação para todos nós, da WEG. Aumenta nossa responsabilidade e o nosso compromisso com os revendedores e distribuidores, que são o elo fundamental para que nossos produtos estejam disponíveis para todos os mercados", disse Manfred Peter Johann, diretor-superintendente da WEG Automação.

No comunicado a empresa agradece "cada voto" que a colocou no lugar mais alto do pódio e destaca ainda que o prêmio "é prova do nosso compromisso de trabalhar sempre próximos dos nossos revendedores e distribuidores".

A WEG teve origem na cidade de Jaraguá do Sul (SC). Fundada em 1961, é hoje uma empresa global de equipamentos eletroeletrônicos, atuando principalmente no setor de bens de capital, com soluções em máquinas elétricas, automação e tintas para diversos setores, incluindo infraestrutura, siderurgia, papel e celulose, petróleo e gás e mineração, entre muitos outros.

DESTAQUE DA INDÚSTRIA
Nemias de Souza Noia, Diretor Colegiado da ABREME, fez a entrega do Troféu Melhor Fornecedor do Ano ao Engº Paulo Rogério Braz, gerente de Vendas Sudeste da WEG.

Ranking Geral

Empresa	Pontos
1º WEG	1.651
2º Schneider Electric	926
3º Legrand	607
4º Siemens	516
5º Tramontina	478
6º Steck	381
7º Corfio	369
8º Sil	346
9º Prysmian	334
10º Ourolux	302

Motores | **Automação** | Energia | Transmissão & Distribuição | Tintas

QUALIDADE E CONFIABILIDADE SÃO ESSENCIAIS. SOLUÇÕES COMPLETAS TAMBÉM.

Excelência para nós é oferecer produtos que aumentem a competitividade de nossos clientes, com um leque de soluções de alto desempenho e confiabilidade para melhorar seu processo produtivo. Investimos em tecnologia e inovação para desenvolver soluções cada vez mais eficientes para todos os segmentos e necessidades.

Transformando energia em soluções. **www.weg.net**

AS DEZ MELHORES EMPRESAS

POR CRITÉRIOS

Ranking Geral

Fonte: Pesquisa NewSense/Abreme 2019

Empresa	Pontos	Empresa	Pontos
1º Prysmian	1.728	6º Condumig	307
2º Corfio	1.621	7º Nambei	267
3º Cobrecom	1.604	8º Lamesa	230
4º Sil	1.450	9º Induscabos	220
5º Nexans	570	10º Megatron	189

Apoio de Marketing

Empresa	Pontos
1º Cobrecom	1.808
2º Corfio	1.543
3º Prysmian	1.527
4º Sil	1.487
5º Nexans	603
6º Condumig	285
7º Nambei	269
8º Megatron	253
9º Induscabos	189
10º Lamesa	165

Apoio Comercial

Empresa	Pontos
1º Prysmian	1.909
2º Corfio	1.770
3º Cobrecom	1.511
4º Sil	1.465
5º Nexans	546
6º Condumig	313
7º Nambei	305
8º Induscabos	267
9º Lamesa	195
10º Megatron	165

Qualidade

Empresa	Pontos
1º Prysmian	1.719
2º Corfio	1.539
3º Cobrecom	1.522
4º Sil	1.404
5º Nexans	567
6º Lamesa	322
7º Condumig	318
8º Nambei	228
9º RCM	218
10º Induscabos	201

Fonte: Pesquisa NewSense/Abreme 2019

FIOS E CABOS

PRYSMIAN GROUP | OURO

João Carro Aderaldo, CCO Brasil do Grupo Prysmian, recebeu o Troféu Ouro do segmento "Fios e Cabos" das mãos de Francisco Simon, diretor Colegiado da ABREME.

CORFIO | PRATA

José Edurdo Manso,gerente de Vendas da Corfio, recebeu das mãos de Reinaldo Gavioli, diretor Colegiado da ABREME, o Troféu Prata do segmento "Fios e Cabos".

COBRECOM | BRONZE

Paulo Roberto de Campos, diretor Colegiado da ABREME, fez a entrega do Troféu Bronze do segmento "Fios e Cabos" a Pedro Paulo Assumpção, gerente de Vendas da Cobrecom.

CONDUMIG | DESTAQUE

Antonio Eustáquio Rocha, diretor Comercial da Condumig, recebeu o Prêmio Destaque do segmento "Fios e Cabos" das mãos de João Carlos Faria Júnior, diretor Colegiado da ABREME.

PRYSMIAN,
Bicampeã em Fios e Cabos do Prêmio ABREME 2019.

90 ANOS DE EXCELÊNCIA NO BRASIL

Essa é mais uma importante conquista que só vem coroar os 90 anos da Prysmian e sua capacidade de conectar com excelência o futuro aos seus clientes. A todos que contribuíram para esse bicampeonato, nosso muito obrigado e que venham mais 90 anos juntos.
Com muita dedicação, inovação e soluções cada vez mais eficientes em transmissão de energia e informação.

flag

Prysmian Group

AS DEZ MELHORES EMPRESAS POR CRITÉRIOS

Ranking Geral

Fonte: Pesquisa NewSense/Abreme 2019

Empresa	Pontos	Empresa	Pontos
1º Signify	1.634	6º Save Energy	282
2º Ledvance	1.590	7º Empalux	253
3º Ourolux	1.348	7º Brillia	253
4º Avant	416	9º Kian	249
5º Intral	294	10º Siemens	145

Apoio de Marketing

Empresa	Pontos
1º Signify	1.741
2º Ourolux	1.560
3º Ledvance	1.481
4º Avant	414
5º Intral	294
6º Empalux	264
7º Save Energy	260
8º Kian	256
9º Brillia	215
10º G-Light	158

Apoio Comercial

Empresa	Pontos
1º Ledvance	1.606
2º Ourolux	1.400
3º Signify	1.393
4º Avant	442
5º Save Energy	341
6º Empalux	262
6º Kian	262
8º Intral	258
9º Brillia	255
10º Schneider Electric	213

Qualidade

Empresa	Pontos
1º Signify	1.784
2º Ledvance	1.668
3º Ourolux	1.115
4º Avant	391
5º Intral	331
6º Brillia	285
7º Save Energy	243
8º Empalux	236
9º Kian	229
10º Taschibra	179

Fonte: Pesquisa NewSense/Abreme 2019

ILUMINAÇÃO

SIGNIFY | OURO

Gleiton Giovanelli, gerente de Vendas do Canal Distribuição da Signify Lighting, recebeu o Troféu Ouro do segmento "Iluminação" das mãos de João Carlos Faria Júnior, diretor Colegiado da ABREME.

LEDVANCE | PRATA

Jean Carlos Bazeto, diretor de Vendas da Ledvance Brasil para o Canal de Material Elétrico, recebeu o Troféu Prata do segmento "Iluminação" das mãos de Gerson Ricardo Salles da Silva, diretor Colegiado da ABREME.

OUROLUX | BRONZE

Nemias de Souza Noia, diretor Colegiado da ABREME, fez a entrega do Troféu Bronze do segmento "Iluminação" a Antonio Carlos Pazzeto, diretor Comercial da Ourolux.

AVANT | DESTAQUE

Jorge Parente, diretor Colegiado da ABREME, fez a entrega do Prêmio Destaque do segmento "Iluminação" a Raphael Rodrigues, gerente Regional do Estado de São Paulo da Avant.

Ranking Geral

Fonte: Pesquisa NewSense/Abreme 2019

Empresa	Pontos	Empresa	Pontos
1º Legrand	1.862	**6º** Steck	586
2º Schneider Electric	1.639	**7º** Fame	354
3º WEG	1.440	**8º** Margirius	322
4º Tramontina	839	**9º** Alumbra	284
5º Siemens	814	**10º** Soprano	260

AS DEZ MELHORES EMPRESAS

POR CRITÉRIOS

DISPOSITIVOS RESIDENCIAIS

LEGRAND | OURO

Thiago Freccia, gerente Nacional de Vendas da Legrand, recebeu o Troféu Ouro do segmento "Dispositivos Elétricos Residenciais" das mãos de Marcos Sutiro, diretor Colegiado da ABREME.

SCHNEIDER ELECTRIC | PRATA

Anderson Guerra, vice Presidente Comercial da Schneider Electric, recebeu o Troféu Prata do segmento "Dispositivos Elétricos Residenciais" das mãos de Ricardo Ryoiti Daizem, diretor Colegiado da ABREME.

WEG | BRONZE

Jorge Parente, diretor Colegiado da ABREME, fez a entrega do Troféu Bronze do segmento "Dispositivos Elétricos Residenciais" a Ricardo da Rocha Brando, gerente de Vendas Construção Civil da WEG.

TRAMONTINA | DESTAQUE

Nemias de Souza Noia, diretor Colegiado da ABREME, fez a entrega do Prêmio Destaque do segmento "Dispositivos Elétricos Residenciais" a Julio Valerini, coordenador de Vendas da Tramontina.

Apoio de Marketing

Empresa	Pontos
1º Schneider Electric	1.661
2º Legrand	1.633
3º WEG	1.408
4º Tramontina	889
5º Siemens	845
6º Steck	656
7º Fame	370
8º Margirius	322
9º Alumbra	294
10º ABB	261

Apoio Comercial

Empresa	Pontos
1º Legrand	1.864
2º WEG	1.590
3º Schneider Electric	1.558
4º Tramontina	866
5º Siemens	668
6º Steck	548
7º Fame	358
8º Margirius	342
9º Soprano	322
10º Alumbra	282

Qualidade

Empresa	Pontos
1º Legrand	2.056
2º Schneider Electric	1.700
3º WEG	1.316
4º Siemens	933
5º Tramontina	770
6º Steck	565
7º Fame	337
8º Margirius	302
9º Alumbra	279
10º ABB	252

Fonte: Pesquisa NewSense/Abreme 2019

AS DEZ MELHORES EMPRESAS

POR CRITÉRIOS

Ranking Geral

Fonte: Pesquisa NewSense/Abreme 2019

Empresa	Pontos	Empresa	Pontos
1º WEG	3.092	6º Soprano	280
2º Siemens	1.845	7º Legrand	201
3º Schneider Electric	1.673	8º Lukma	138
4º Steck	873	9º JNG	136
5º ABB	407	10º Fibratec	131

Apoio de Marketing

Empresa	Pontos
1º WEG	3.067
2º Siemens	1.801
3º Schneider Electric	1.666
4º Steck	962
5º ABB	443
6º Soprano	289
7º Legrand	198
8º Fibratec	139
9º Tramontina	135
10º JNG	127
10º Lukma	127

Apoio Comercial

Empresa	Pontos
1º WEG	3.262
2º Schneider Electric	1.659
3º Siemens	1.619
4º Steck	942
5º ABB	323
6º Soprano	280
7º Legrand	189
8º Lukma	162
9º JNG	146
10º Rockwell	130

Qualidade

Empresa	Pontos
1º WEG	2.943
2º Siemens	2.107
3º Schneider Electric	1.693
4º Steck	727
5º ABB	459
6º Soprano	272
7º Legrand	216
8º JNG	134
9º Fibratec	131
10º Eaton	123
10º Lukma	123
10º Rockwell	123

Fonte: Pesquisa NewSense/Abreme 2019

DISPOSITIVOS INDUSTRIAIS

WEG | OURO

Paulo Roberto de Campos, diretor Colegiado da ABREME, fez a entrega do Troféu Ouro do segmento "Dispositivos Elétricos Industriais" ao Engº Marcelo de Andrade Cruzeiro Júnior, gerente de Marketing e Vendas da WEG.

SIEMENS | PRATA

Olimpio Correa, gerente Nacional de Vendas para o Canal Distribuidores da Siemens, recebeu o Troféu Prata do segmento "Dispositivos Elétricos Industriais" das mãos de Ricardo Ryoiti Daizem, diretor Colegiado da ABREME.

SCHNEIDER ELECTRIC | BRONZE

Klecios Souza, vice Presidente Buildings da Schneider Electric, recebeu o Troféu Bronze do segmento "Dispositivos Elétricos Industriais" das mãos de Marcos Sutiro, diretor Colegiado da ABREME.

ABB | DESTAQUE

Marco Marini, Presidente da Divisão de Eletrificação da ABB Brasil, recebeu o Prêmio Destaque do segmento "Dispositivos Elétricos Industriais" das mãos de Gerson Ricardo Salles da Silva, diretor Colegiado da ABREME.

EXTECH®

SUCESSO EM MAIS DE 100 PAÍSES

CONHEÇA OS PRODUTOS DA EXTECH

A FERRAMENTA CERTA PARA MEDIR, TESTAR OU INSPECIONAR, NA PALMA DA SUA MÃO.

Há mais de 45 anos, no mercado mundial de ferramentas elétricas portáteis, a Extech reúne tecnologia e precisão em produtos que garantem a qualidade do seu serviço. Conheça nossos medidores, testadores, dataloggers, boroscópios e calibradores e surpreenda-se.

AMÉRICA LATINA

Av. Antônio Bardella, 320
Sorocaba / SP
Tel.: (15) 3238-8070

www.flir.com.br/potencia

AS DEZ MELHORES EMPRESAS POR CRITÉRIOS

Ranking Geral

Fonte: Pesquisa NewSense/Abreme 2019

Empresa	Pontos	Empresa	Pontos
1º Legrand	1.195	6º Calhas Kennedy	418
2º Tramontina	836	7º Dispan	399
3º Tigre	688	8º Inecel	394
4º Perfil Líder	526	9º Amanco	380
5º Real Perfil	426	10º Eletropoll	371

MATERIAL DE INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÃO

LEGRAND | OURO

Mario Fuentealba, diretor de Marketing da Legrand, recebeu o Troféu Ouro do segmento "Infraestrutura" das mãos de Francisco Simon, diretor Colegiado da ABREME.

TRAMONTINA | PRATA

André Luis de Lima, diretor Comercial da Tramontina Eletrik, recebeu o Troféu Prata do segmento "Infraestrutura" das mãos de Reinaldo Gavioli, diretor Colegiado da ABREME.

TIGRE | BRONZE

Leandro Fernandes Rodrigues, supervisor de Vendas da Tigre, recebeu o Troféu Bronze do segmento "Infraestrutura" das mãos de João Carlos Faria Júnior, diretor Colegiado da ABREME.

PERFIL LÍDER | DESTAQUE

Jorge Parente, diretor Colegiado da ABREME, fez a entrega do Prêmio Destaque do segmento "Infraestrutura" a Júnior Araújo, diretor Presidente da Perfil Líder.

Apoio de Marketing

Empresa	Pontos
1º Legrand	1.251
2º Tramontina	887
3º Tigre	654
4º Perfil Líder	540
5º Real Perfil	472
6º Amanco	467
7º Inecel	451
8º Eletropoll	358
9º Dispan	353
10º Calhas Kennedy	337

Apoio Comercial

Empresa	Pontos
1º Legrand	1.148
2º Tramontina	845
3º Tigre	591
4º Perfil Líder	537
5º Calhas Kennedy	508
6º Real Perfil	469
7º Dispan	420
8º Inecel	401
9º Elecon	366
10º Amanco	337

Qualidade

Empresa	Pontos
1º Legrand	1.195
2º Tigre	814
3º Tramontina	783
4º Perfil Líder	502
5º Dispan	416
5º Eletropoll	416
7º Calhas Kennedy	398
8º Amanco	348
9º Real Perfil	344
10º Inecel	339

Fonte: Pesquisa NewSense/Abreme 2019

Conduscabos
Alta tecnologia em condutores de energia
PWS
Cabos de cobre nu
Novas fronteiras, novos desafios, lado a lado de quem acredita em nossa ENERGIA.
As novas expanções ao sul e sudeste, chegam para trazer a qualidade e segurança que o BRASIL precisa.
www.conduscabos.ind.br
100% BRASILEIRA

Produção normativa

A NOVA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 16690 E A REVISÃO DA NBR 5410 ESTIVERAM ENTRE OS DESTAQUES DA ETAPA CURITIBA DO FÓRUM POTÊNCIA.

FOTOS: EZEQUIEL JOATA PRESTES

Curitiba (PR) recebeu no dia 5 de novembro a última edição do ano do Fórum & Expo Potência. O evento foi realizado na FAE e contou com a presença de congressistas da própria capital e de cidades da Região Metropolitana (Araucária, Campo Largo, Pinhais, Colombo e São José dos Pinhais), do Interior (Chopinzinho, Ponta Grossa, Pato Branco) e do Litoral (Paranaguá).

Estiveram presentes engenheiros, técnicos, estudantes, professores, tecnólogos e eletricistas, representando consultorias, concessionárias, órgãos públicos, indústrias, instaladoras, associações, distribuidoras, escolas e escritórios. Os patrocinadores desta edição foram os fabricantes Chint, Dutotec/QTMOV, Flir, IFC/Cobrecom, Soprano e WAGO, a distribuidora Reymaster e a entidade Mútua-PR.

A revisão por qual passa a norma ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão foi um dos temas abordados durante as palestras. O tema foi apresentado pelo engenheiro e professor Hilton Moreno, diretor da Revista Potência.

O mercado entende que a ABNT NBR 5410, em vigência desde 2005, pode ser considerada uma norma 'madura', ou seja, consolidada, e que não requer mudanças drásticas em seu conteúdo. De qualquer forma, o regulamento está passando por uma atualização.

Os objetivos da norma continuam os mesmos: garantir a segurança de pessoas e animais; garantir o funcionamento adequado da instalação e garantir a conservação dos bens. O campo de aplicação da NBR 5410 é vasto, e inclui empreendimentos como: edificações residenciais, comerciais, industriais, públicas,

de serviços, agropecuário, hortigranjeiro, etc.; áreas externas às edificações; trailers, campings, marinas e análogas; canteiros de obras, feiras, exposições e temporárias (circos, etc.) e instalações novas e reformas. Um aspecto que está em discussão é a inclusão ou não da Iluminação Pública nesse guarda-chuva.

Como parte do processo de revisão da ABNT NBR 5410 foram criados dois Grupos de Trabalho: o GT para elaboração de projeto de norma de instalações elétricas fotovoltaicas (atividades concluídas em dezembro de 2016 e consulta pública finalizada em 12 de agosto deste ano) e GT para tradução da norma IEC 60364-8-1: - Eficiência energética das instalações elétricas (conteúdo entrará em consulta pública em breve). Existe ainda a previsão de criação de GTs para a elaboração de projeto de norma para canteiros de obras e para revisão da NBR 13570 (afluência de público). Ainda não é possível estipular quando será publicada a versão revisada da ABNT NBR 5410.

Hilton Moreno falou também sobre a nova norma brasileira de instalações elétricas fotovoltaicas, a ABNT NBR 16690 - Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos - Requisitos de projeto, cuja primeira edição data de 3 de outubro de 2019.

O especialista abordou aspectos como proteção contra os choques elétricos; proteção contra sobrecorrente em séries fotovoltaicas; proteção contra sobretensões; aterramento; cabos fotovoltaicos e verificação final.

Na sequência, Luiz Eduardo Caron, diretor Administrativo da Mútua-PR apresentou a palestra 'Benefícios e produtos proporcionados pela Mútua'.

A Mútua - Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea atua como um braço assistencial, prestando serviços diferenciados aos profissionais registrados nos Creas (Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia).

Um dos principais objetivos da Mútua é oferecer aos seus associados benefícios reembolsáveis e sociais, previdenciários e assistenciais.

A entidade possui hoje mais de 136 mil associados e mantém 17 benefícios reembolsáveis para projetos pessoais, profissionais, saúde e assistenciais; dois benefícios sociais, plano de benefícios previdenciários que congrega previdência complementar e auxílio pecúnio, planos de saúde, parcerias e convênios com empresas que oferecem promoções e descontos nas principais marcas do país. Podem se associar à Mútua o profissional com registro no Crea e empregados do Confea (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia), dos Creas e da Mútua.

Confira nas próximas páginas um resumo das apresentações das empresas patrocinadoras do evento.

Um dos principais objetivos da Mútua é oferecer aos seus associados benefícios reembolsáveis e sociais, previdenciários e assistenciais.
LUIZ EDUARDO CARON | MÚTUA-PR

Programação 2020

Para 2020 o grupo HMNews promete uma agenda repleta de novidades no campo dos eventos técnicos envolvendo a área elétrica. O Fórum & Expo Potência acontecerá nas cidades de Porto Alegre (RS), Belo Horizonte (MG), São Paulo (SP) e Recife (PE). O recém-criado Fórum Potência Fotovoltaico será realizado em Brasília (DF) e Rio de Janeiro (RJ). Já a capital paulista sediará também o Fórum Potência Indústria 4.0. Sob a organização da Potência Eventos, o Fórum Nacional de Engenharia Elétrica CREA-SP desembarcará nas cidades de Araçatuba, Jaboticabal e Itu, todas no interior de São Paulo.

Chint

Lóris Andreoli e **Lucas Vicki**, especialistas da Chint, apresentaram a palestra 'Criar sustentabilidade & eficiência (energia verde)'.

A Chint atua em 140 países, possui 28 complexos industriais e conta com 30 mil colaboradores. A corporação disponibiliza ao mercado cinco áreas de produtos elétricos: baixa, média e alta tensão; transmissão e distribuição de energia; construção civil; instrumentos de medição e energia solar.

Os executivos mencionaram os projetos de energia solar fotovoltaica dos quais a Chint participa e também as certificações obtidas pela empresa. Os módulos Astronergy conquistaram certificados em diversas regiões do mundo. No Brasil, possuem certificado do Inmetro.

Um destaque especial foi dado à Chint Solar. Fundada em 2006, emprega hoje mais de 3 mil funcionários. Possui fábricas na China, Alemanha, Tailândia e Vietnã. A capacidade produtiva é de: 2.5 GW de módulos fotovoltaicos; 2 GW de células solares e 3.5 GW de plantas solares fotovoltaicas.O Grupo Chint fornece a solução completa para plantas solares fotovoltaicas, incluindo os serviços de consultoria e projetos.

Entre as soluções da Chint Solar está o módulo AstroSemi™, que, segundo a empresa, possui excelente eficiência de célula e potência de saída devido à inovadora tecnologia de células de silício perc+black. Outras vantagens apresentadas pelo modelo são: reduz efetivamente o efeito da sombra na superfície do módulo (sombreamento) e melhora a potência de saída.

Dutotec

'Plataforma BIM - Biblioteca para o Revit' foi o tema da palestra apresentada pelo engenheiro eletricista **Fábio Itiro Sato**, consultor da Dutotec.

BIM (Building Information Modeling, ou Modelagem da Informação da Construção) é um processo baseado em modelos tridimensionais da edificação. Estão disponíveis diversas ferramentas, que devem ser utilizadas em etapas apropriadas.

Fábio mostrou diversos exemplos de projetos feitos com base na tecnologia BIM e informou que a Dutotec investiu na criação de sua biblioteca voltada ao software Revit. A iniciativa visa atender uma demanda cada vez maior de bibliotecas para modeladores BIM.

A Dutotec preparou um template (modelo de arquivo de projeto) contendo componentes das linhas R40, Slim, Dutotec X e colunas, permitindo o uso dos produtos Dutotec para a criação de projetos elétricos.

O Grupo Dutotec Industrial atua em quatro segmentos: Q&T Equipamentos - segmento metal-mecânico, voltado para a produção de consoles, painéis, CCMs, cubículos, gabinetes e racks; Dutotec - fabricação de eletrocalha de alumínio extrudado; QTMOV - fornecimento de soluções práticas para móveis e Dutotec X - fabricação de canaletas de alumínio.

A Dutotec informa que suas soluções totalizam mais de 6 milhões de metros instalados no Brasil, Argentina, Uruguai, Chile, Paraguai e Angola. A companhia está presente também na Colômbia e Bolívia.

Flir

Robson Villa, especialista da Flir, falou sobre o tema 'Termografia: Eficiência energética'.

O portfólio da Flir inclui uma linha completa de soluções para diversos segmentos: navegação recreativa, medição, segurança profissional, área militar e de defesa e sistemas de emergência, entre outras.

Os equipamentos que possuem o recurso da termografia podem contribuir para maior eficiência de instalações elétricas, uma vez que são capazes de detectar eventuais perdas de energia. Ao detectar eventuais fugas/má isolação em sistemas de ar-condicionado, contribuem para impulsionar a eficiência de instalações prediais. A termografia auxilia ainda a detectar umidade em construções e a presença de gases no ambiente. Até mesmo a eficiência de painéis solares fotovoltaicos pode ser medida, a partir da utilização de drones dotados de câmeras.

Entre as soluções destacadas pelo especialista na apresentação está o lançamento FLIR C3, uma câmera térmica de bolso com wi-fi. O produto apresenta recursos como Picture in Picture, resistência a quedas de até três metros e indicação de ponto quente e frio.

Outro produto destacado pela companhia é a câmera térmica para dispositivos móveis FLIR One Pro. O portfólio da Flir inclui ainda equipamentos com a tecnologia IGM™ (Infrared Guided Measurement). É o caso do Multímetro IGM™ DM285 e o Alicate Amperímetro com IGM™ CM275.

A Flir informa ser a única fabricante com laboratório próprio de calibração e assistência técnica no Brasil. A companhia possui Centro de Treinamento que oferece certificações em termografia nos níveis I e II e cursos de termografia elétrica.

IFC/Cobrecom

Na palestra 'Regras de ouro para instalação de cabos elétricos em instalações fotovoltaicas', **Hilton Moreno**, consultor da IFC/Cobrecom apresentou detalhes da Norma Brasileira ABNT NBR 16690 - Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos - Requisitos de projeto.

Segundo o item 'Condutores' da norma ABNT NBR 16690, os cabos utilizados nas séries fotovoltaicas, nos subarranjos fotovoltaicos e nos arranjos fotovoltaicos devem atender aos requisitos da norma ABNT NBR 16612. Cabos do subarranjo fotovoltaico ou cabos do arranjo fotovoltaico podem ser construídos conforme as normas ABNT NBR 7286 ou ABNT NBR 7287. Já os cabos das séries devem construídos e com requisitos somente da norma ABNT NBR 16612.

Sobre a normalização dos cabos fotovoltaicos, Hilton citou a Norma Brasileira ABNT NBR 16612 - Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados com cobertura, para tensão de até 1,8 kV C.C. entre condutores - Requisitos de desempenho.

O Item 4 da referida norma determina os seguintes requisitos: adequados para operar em temperatura ambiente de -15 °C até 90 °C; temperatura em regime permanente ≤ 90 °C. Por até 20.000 horas, temperatura máxima de operação 120 °C com temperatura ambiente máxima 90 °C; o condutor deve ser de cobre estanhado, classe 5 de encordoamento; a isolação e a cobertura devem ser constituídas por uma ou mais camadas extrudadas de composto não halogenado termofixo; cobertura nas cores preta ou vermelha; marcação a cada 50 cm.

Reymaster

A convite da Reymaster, a Brother apresentou a palestra 'Sistema de identificação profissional'. O trabalho ficou a cargo de **Leonardo Cardoso**, especialista da Brother, empresa com 110 anos de história e atuação em três segmentos: impressoras e multifuncionais; bordado e costura; rotuladores eletrônicos.

O mercado brasileiro de rotuladores totalizou 120 mil unidades importadas em 2018. A projeção é de que o mercado cresça aproximadamente 12% em 2019.

Conforme explica Leonardo, os sistemas de identificação proporcionam benefícios como economia de tempo; minimização de erros e demonstração de profissionalismo.

Durante a palestra o especialista falou sobre equipamentos como os rotuladores eletrônicos portáteis profissionais da Categoria TZ-High End e sobre suprimentos, como as etiquetas. As soluções da Brother destinam-se à utilização em hospitais (identificação de pacientes, exames e medicamentos), escritórios e logística (endereço de IP em sala de TI; cabos e fios; lâmpadas e interruptores), entre outras aplicações.

Também a convite da Reymaster, Rafael Yamashiro, especialista da Signify, apresentou a palestra 'Interact Pro'. Conforme destaca a Signify, é possível ampliar as oportunidades de negócios e melhorar a eficiência com o sistema de iluminação conectada Interact Pro, composto por aplicativo e portal intuitivo e fácil de usar, além das luminárias Philips Interact Ready, sensores e interruptores inteligentes. As soluções permitem benefícios de conectividade sem fio eliminando as barreiras atuais para seu uso.

Soprano

Tiago Dalzochio, especialista da Soprano, apresentou a palestra 'Conceito de proteção elétrica e geração fotovoltaica para instalações de baixa tensão'.

O executivo falou sobre os equipamentos que se destinam a atuar na proteção das instalações (caso dos mini disjuntores), das pessoas (interruptor Diferencial Residual) e dos equipamentos (Dispositivo de Proteção contra Surtos - DPS).

O panorama da Geração Distribuída no Brasil foi outro tema abordado por Dalzochio. Os números indicam um crescimento expressivo da geração solar fotovoltaica. Em setembro de 2019 o país registrou 51.057 conexões de sistemas fotovoltaicos dentro das regras da GD. Em 2007 havia apenas uma conexão.

A geração fotovoltaica divide-se em três sistemas: on-grid (conectado à rede da concessionária), off-grid (funciona independente da rede da concessionária) e híbrido (alia a rede da concessionária a um banco de baterias).

Dalzochio detalhou também alguns dos componentes do sistema fotovoltaico, como estruturas, módulos, micro inversores, string boxes e inversores.

O especialista mencionou ainda alguns dos cuidados que precisam ser tomados ao instalar um sistema fotovoltaico: posição solar; inclinação; sombreamento; segurança na instalação e utilização de materiais com certificados e adequados para o sistema fotovoltaico.

Por fim, Tiago Dalzochio informou que a linha de produtos Soprano para aplicações residenciais está disponível na Plataforma BIM, por meio de uma parceria com a empresa AltoQi.

WAGO

'Tecnologia de conexão a mola' foi o tema abordado por **Eduardo Demonte**, especialista da WAGO. A companhia, de origem alemã, informa ser líder mundial e inventora da tecnologia de conexão a mola.

Segundo a empresa, que foi criada em 1951 e está no Brasil desde 2005, a confiabilidade da tecnologia de conexão a mola torna seus produtos ideais para uso nas mais diversas aplicações, das mais simples às mais exigentes. Ainda de acordo com a WAGO, são objetivos da solução: simplificar a conexão de condutores elétricos, reduzir os custos e tornar as conexões elétricas mais seguras.

Em situação normal de funcionamento, o aquecimento e o resfriamento expandem e contraem os elementos de contato, variando a pressão de contato e deformando o fio. Conforme destaca a empresa, com a conexão a mola WAGO, a pressão de contato ajusta-se automaticamente para fixar os condutores flexíveis e para compensar as mudanças de dimensões.

O porftólio de soluções inclui modelos consagrados, como as Linhas de conectores 221 e 222. Para aplicação da conexão automática WAGO basta subir as alavancas, inserir o condutor e fechar as alavancas.

A empresa garante que todos os produtos WAGO são testados em laboratórios próprios para garantir a máxima segurança e qualidade para os usuários. Além disso, atendem aos requisitos da norma ABNT NBR 5410.

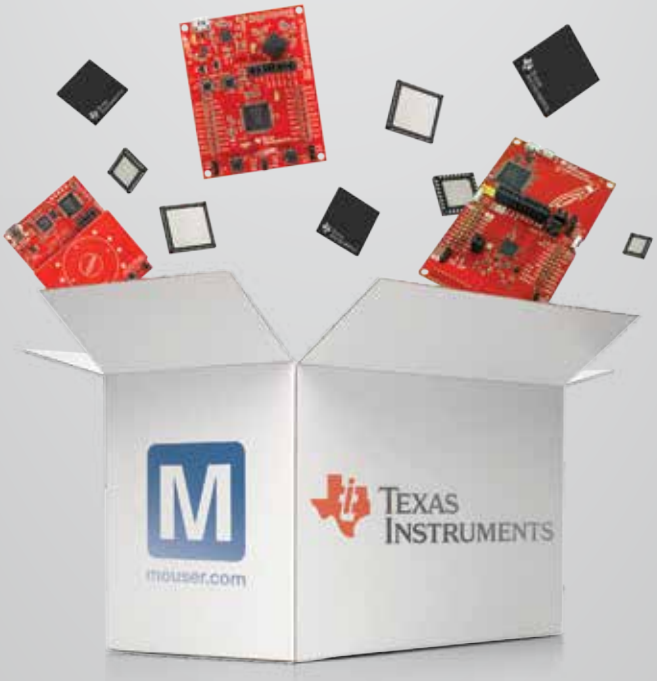
Por fim, a WAGO reforça que suas soluções em conexão automática proporcionam economia, segurança e produtividade para a obra.

au·tor·iz·ado

adjetivo

Ter a permissão ou a aprovação

Por exemplo: "A Mouser é um distribuidor autorizado"



Mais produtos da TI em estoque para o seu próximo projeto. **br.mouser.com/ti**

MOUSER ELECTRONICS

Prêmio Abreme FORNECEDORES 2019

Adilson Parreira Sampaio, da Portal Comercial Elétrica; Francisco Simon, da Abreme e Pedro Vieira Filho, da Portal Comercial Elétrica.

Adiel Gonçalves, da Prysmian Group; Eduardo Lira, da Maxel; Alba Lima, da Prysmian Group; Francisco Simon, da Abreme e Rodrigo Oliveira, da Prysmian Group.

MELHORES DO ANO SÃO HOMENAGEADOS EM EVENTO REALIZADO NO DIA 05 DE DEZEMBRO, NO BUFFET TÔRRES, EM SÃO PAULO.

Ricardo Menck e Gerson Vieira, ambos da Schneider; Francisco Simon, da Abreme; João Carro Aderaldo, da Prysmian Group e Luis Valente, da Steck.

Isac Roizenblatt, da Abilux; Francisco Simon, da Abreme; e Deodato Vicente, da Weidmüller.

Ricardo Ryoiti Daizem, da Abreme e Everton Luis de Mello, da Ledvance.

Francisco Simon, da Abreme; Halley Freitas, Luciana Barone, Silvio Barone Jr., Maria Luisa Barone, Ana Luisa Murrer Barone e Marcelo Barone, todos da Sil.

Maurício Salvador e Renata Amalfi Clemente, da Peu; Carolina Fonseca Pinto, da Altronic; Nellifer Obradovic, da Abreme; e Gerson Gil Fischer, da Altronic.

Fernando Leonardis, da ABB; Bruno Maranhão, da Abreme; Marcos Marini, da ABB; Ricardo Ryoiti Daizem, da Abreme; e Fernando Nunes, da ABB.

Francisco Simon, diretor Colegiado da Abreme, fez o discurso de abertura oficial do evento Abreme 2019.

Nellifer Obradovic, secretária executiva da Abreme, entrega o cheque de doação para Srª Maria Lúcia Neiva de Lima, vice-Presidente do GPACI.

Roberto Saheli, da Ourolux, Prêmio Persona Abreme 2019.

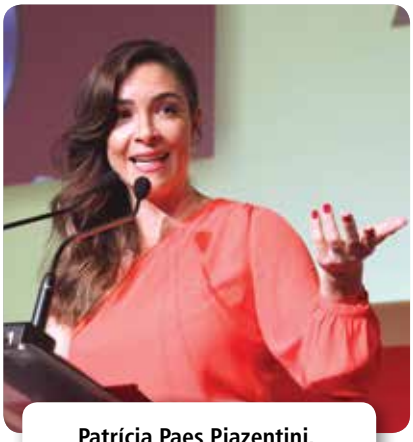
Deborah Waxman e Alexandre de Andrade Jr., ambos da B-LUX; e Marcos Sutiro, da Abreme.

Roberto Zanotelli, da Legrand; Jorge Parente, da Abreme; e Nelson Rebelato, da Legrand.

Reinaldo Gavioli, da Abreme; Felipe Gustavo Zanol, Weidmüller; Eduardo Lira, da Maxel; Marcos Orsolon, da HM News; Deodato Vicente, da Weidmüller e Ricardo Ryoiti Daizem, da Abreme.

Silvia Nalli, da S.A.S Nalli; Nellifer Obradovic, da Abreme; Sandra Nalli e Sofia Nalli, ambas da S.A.S Nalli e Tarcila Maria Giannotti, da Comercial Ficael.

Francisco Simon, da Abreme (à esq.) e Costanzo Di Cicco, da Prysmian Group (à dir.), entregam ao Sr. Mario Casemiro Anderlini, da Nambei (centro), a placa comemorativa pelo quarenta e oito anos dedicados ao setor de materiais elétricos.



Patrícia Paes Piazentini, mestre de cerimônias.

Sr. Mario Casemiro Anderlini, da Nambei, emocionado agradece pela homenagem recebida da Abreme.

João Carlos Farias Jr., Nemias de Souza Noia, Gerson Ricardo Salles da Silva, Ricardo Ryoiti Daizem, Marcos Sutiro e Francisco Simon, membros da diretoria Colegiada da Abreme; Patrícia Paes Piazentini, mestre de cerimônias; Paulo Roberto de Campos e Jorge Parente, ambos membros da diretoria Colegiada da Abreme.

Moacir Tassinari, da Wetzel; Marcos Sutiro, da Abreme; Sérgio Moreto, Cleber Gonçalves e Walter Martinelli, todos da Wetzel.

Roberto Saheli, da Ourolux; Halim José Abud Neto, da Abreme; Roberto Barbieri, da Abinee; Jorge Parente, da Abreme; e Ricardo dos Reis, da Real Perfil.

COBRECOM

SENTADOS: Gilberto Alvarenga, Máyra Gebim Prestes, Bruno Bittar, Paulo Alessandro Delgado e Mauro Moreno Fernandes, todos da Cobrecom. **EM PÉ:** Bruna Volpe, da Cobrecom. **SENTADOS:** Pedro Paulo Assumpção, Cintia Assis, Verônica Pontes e Rodrigo Tanji, todos da Cobrecom.

CONDEX

DE PÉ: Fernando Jorge e Marcelo Rodrigues, ambos da Condex. **SENTADOS:** Erik Bragagnolo, Rafael Bragagnolo, Alexandre Cazante Rodrigues, Julio Bragagnolo, Olavo Rafael, Luiz Carlos Pedace, e Antonio Carlos Marin, todos da Condex.

EATON

SENTADOS: Marcio Rigato, Marcos Menza e Paulo Castro, todos da EATON. **DE PÉ:** Ricardo Pina e Rodrigo Silva, ambos da Eaton. **SENTADO:** Thiago Silva, da Eaton. **DE PÉ:** Rafael Souza, da Eaton **SENTADOS:** Marilda Cherobim e Jane Santos, ambas da Eaton.

GFC

DE PÉ: Juliana Castro, Tiago Estopa, Fábio Ferrari, Ermídio Costa Silva e Thereza Benassi, todos da GFC. **SENTADOS:** Greice Ferrari, Joel Navarro Júnior, Danilo di Pieri, Marcelo Lopes e Jeomar Tassi, todos da GFC.

HELLERMANN TYTON

SENTADOS: Anderson Sato e Rose Matos, ambos da Hellermann Tyton; Edson Alves e José Clovis Alves, ambos da Prixmek; Antonio Carlos; Ricardo Fragata e Juarez Dias, os três da Hellermann Tyton. **DE PÉ:** Andrey Antonio, Marcello Rüegger e Rose Izoppe, todos da Hellermann Tyton.

COEL

Adriano Valença, Anderson Silva, Luiza Marillac, Edson Lara, Fernando Lemos, Milena Campos, Walmir Mello, Flávio Conceição, Fernando Tominaga, Silvio Barbelli e Heraldo Bregagnollo, todos da Coel.

ILUMI

Alessandro Poletti, Maria Moreira, Márcio Martins, Cilene Fernandes, Ariane Rodrigues Leme, Miram Silva, Peterson Barboza, Péricles Contreras, Paulo Sérgio Rodrigues e Anderson Bezerra, todos da Ilumi.

LEGRAND

Fabio Sala, Mario Fuentealba, André Pires, Bruno Pereira, Thiago Freccia, Mario Bordin, Alexandre Freitas, Jorge Maluf , Roberto Zanotelli e Nelson Rebelato.

METALTEX

Carlos Muller, Enio Lewinski, Gilberto Jana Filho, Luis Fernando Firigato, Nilson Ramos, Natache Zafred, Deyvis Bassan, Urbano Campagner de Barros, Sérgio Vavra e Claudio Clemps Myakava, todos da Metaltex.

NAVILLE

Marcos Mendes, Rodrigo Rebolo, Paulo Ferreira, João Figueira, Alexandre Rocha, Katia Paiva, Tatiana Zanquini, Débora Schmidt e Flavia Naville, todos da Naville.

OUROLUX

Carlos Saheli, Antonio Carlos Pazetto, Renata Pilão, Sumaia Saheli, Roberto Saheli, Walmir Sola, Douglas Moraes, Patricia Lima, João Henrique e Ricardo Padovani.

LEDVANCE

SENTADOS: Maurício Carbonari, Carolina Fernandes, Ricardo Passos, Nylander Costa, Everton Mello e Paula Silveira de Mello, todos da Ledvance. **DE PÉ:** Marcelo Marques, da Ledvance. **SENTADOS:** Jean Bazeto, Mesus Santos, Adriano Barbosa e Marcel Barros, todos da Ledvance.

PERFIL LÍDER

Antonio Junior (sentado); Luis Oliveira (de pé); Walney Miron, Júnior Araújo, Luis Felipe, André Silva, João Araujo, Marcia Pitta e Deborah Lima, todos da Perfil Líder.

PRYSMIAN GROUP

DE PÉ: José Rubens Assumpção, Costanzo Di Cicco e João Carro Aderaldo, todos da Prysmian Group. **SENTADOS:** Alba Lima, Adiel Gonçalves, Rodrigo Oliveira, Juliana Canavesso, Lucimar Pivetta, Alexandre Miranda e Tiago Souza, todos da Prysmian Group.

REAL PERFIL

EM PÉ: Silvania Silvério, Marcos Moreira, Claudio Cesar Fantin, Jose Luiz Reina, Simone Silverio Rosseto, Cicero Andre de Souza, Andrea Procida Raggio. **SENTADOS:** Francisco Marcon, Ricardo dos Reis e Rodnei Scocard, todos da Real Perfil.

SCHNEIDER

DE PÉ: Andre Duarte Pinto Moreira, Marcos Alvarenga Matias, Daniel Henrique Gatti e Sonia Aparecida Turolla, todos da Schneider. **SENTADOS:** Jonatas da Vinha Abreu, Davi dos Reis Lopes, Henrique Salles Vilela Ramos, Anderson Guerra da Costa e Klecios Igor de Souza, todos da Schneider.

SIEG

Edilaine Prado Ribeiro, Vanessa Graziano Pontes Bertolazzi, Pedro Alexandre Ramolla Bertolazzi, Bruna Borges Raphael, Bruno Cabral de Sales, Jadson Bruno Gomes de Lima, Roseli de Mello, Marcos Douglas Nascimento e Max José Reghim Ribeiro, todos da SIEG.

PHOENIX CONTACT

Eduardo Arruda, Fábio Bonini, Valter Pavani, Anderson Boschetti, Rosangela Sardeiro e Fernando Carreteio, todos da Phoenix; Ricardo Ryoiti Daizem (de pé) da ABREME; Erick Rondina, Sérgio Baldin, Rafael Cordeiro e Daniel Manini, todos da Phoenix Contact.

SIL

Pedro Morelli, Marcelo Moretto, Marcio Scorssato, Paulo Melatti, Guilherme Alves, Halley Freitas, Luciana Barone, Maria Luisa Barone, Silvio Barone Jr., Marcelo Barone e Ana Luisa Murrer Barone, todos da Sil.

STECK

Juliana Queiroz, Priscilla Silva, Luis Valente e Vanderlei Souto (sentados); Karina Callegari (de pé), Daniel Santos e Daniel Ribeiro (sentados); Melissa Sartori (de pé), Fabio Brito e Marco Volpe (sentados), todos da Steck.

TRAMONTINA

DE PÉ: Julio César Valerini e Cristian Pedruzzi, ambos da Tramontina Eletrik; Evandro Bellissimo, da Eletromais; Rodrigo Duarte, da Contato Material Elétrico. **SENTADOS:** Jorge Abduch Bernaba, da Santil; Marcos Gimenez, da Elétrica Marmota; Agostinho Gimenez, da Elétrica Marmota; Fernando Guzzi, da Elecon; André de Lima, da Tramontina Eletrik.

TELEFIO

Paulo Henrique Durci, Halison Gris Peres, Luis Fernando Arantes da Silva, Aguinaldo de Oliveira, Eduardo Lopes Granado Júnior, Adilson Aparecido Bastos, Sidney Alves, Charles Américo, Wladimir Rogério Medina e Paulo Gregório Galutti, todos da Telefio.

WEIDMÜLLER

Thifany Costa, Vanessa Alencar, Deodato Vicente, Felipe Zanol, André Pisaneschi, Inco de Abreu, Fernando Montanhano, Nelson Joaquim, Débora Mancini e Isabel Corsi, todos da Weidmüller.

WEG

Antonio Luiz Faria Gonçalves, Claus Kirsten, Paulo Rogério Braz, Ricardo da Rocha Brando, Marcos Roberto Cezar Losso, Marcelo de Andrade Cruzeiro Junior, Marcos Antonio de Farias, José Francisco Ribeiro Soares, Rogério Biassi e Diego Ferreira da Silva, todos da WEG.

WETZEL

DE PÉ: Diana Ishimitzu e Daniel Mendel, ambos da Wetzel; Marcos Sutiro, da ABREME; Sérgio Moreto e Cleber Gonçalves, ambos da Wetzel. **SENTADOS:** Wanderley Santana, Moacir Tassinari, Walter Martinelli e Rinaldo Botelho, todos da Wetzel.

Foto: Divulgação

Bruno Maranhão
Diretor-executivo da Abreme - abreme@abreme.com.br

Perspectivas para 2020

Iniciamos 2020 depois de um ano de muitas mudanças em 2019. O ano que se inicia, inevitavelmente, continuará cobrando de empresários, executivos, organizações e instituições as mudanças para novos tempos no mercado de revenda e distribuição de material elétrico.

A mudança é a nova constante, e a ABREME não só está ciente disso, como tem cumprido com seu objetivo traçado no início do ano passado de ser um vetor para as transformações em nosso setor de atividade.

O desafio deste ano será manter nossa capacidade de seguir se transformando, sem perder nossas tradições.

Nossa associação saiu da inércia e imprimiu um ritmo de mudanças rápido e efetivo, mas que precisa ser consolidado para que de fato tais mudanças se incorporem definitivamente na sua filosofia de gestão. Por isso, neste ano, além do desafio de seguir mudando, haverá também o desafio de consolidar as mudanças já implementadas.

Para tanto será fundamental, como acontece em qualquer processo como esse, o apoio obstinado de uma Diretoria Colegiada progressista e entusiasta do desenvolvimento e transformação da revenda e distribuição de material elétrico, bem como seguir com um projeto de transformação bem planejado e que respeite a realidade e o tempo das empresas de nosso setor.

Quanto à economia de forma geral, a maior perspectiva advém de uma melhora gradual da economia, principalmente do PIB industrial e de bons sinais de retomada dos investimentos na construção civil.

A queda das taxas de juros Selic, em atuais 4,5% também é uma ótima notícia, pois incentiva o investimento na economia real, mas para tanto os efeitos dessa queda da taxa de juros ainda precisa chegar até empresas e pessoas físicas, o que na prática ainda não foi percebido devido ao "spread" bancário, consequência de uma forte concentração desse setor no Brasil, impedindo que essa nova realidade econômica de juros baixos e inflação baixa tenha seus melhores impactos nas pequenas e médias empresas, colaborando com a nossa missão de gerar riquezas e empregos no País.

O setor privado também espera por uma reforma tributária que traga maior competitividade à empresa nacional. O empresário não pode mais arcar com cerca de 2.000 horas de trabalho em pagamento de impostos, enquanto todo esse esforço e energia poderiam ser dedicados à produção e comércio, assim como não suporta mais conviver com a constante insegurança jurídica e incentivos fiscais que geram distorções que atrapalham o País.

Essas seriam medidas que no fundo apenas tornariam o ambiente de negócios nacional mais justo e equilibrado para que possamos dar foco aos nossos negócios, que por si só já são desafiadores, pois somos cada vez mais exigidos por clientes e fornecedores em oferecer produtos de qualidade, alto nível de serviço em logística, excelência no atendimento ao cliente, além da progressiva transformação digital do comércio, que tanto causa dúvidas e ameaças.

Diante de mais um ano de desafios, para 2020 a ABREME reafirma sua disposição de trabalhar duro e com inteligência para o desenvolvimento de setor e dessa forma colaborar com o desenvolvimento da economia, renda e emprego no País.

ecoenergy

Feira e Congresso Internacional de Tecnologias Limpas e Renováveis para Geração de Energia

14 a 16
ABRIL 2020
Das 13h às 20h
SÃO PAULO EXPO
SP - BRASIL

EÓLICA

SOLAR

BIOMASSA

GTDC

Antecipe seu Credenciamento

www.feiraecoenergy.com.br

Ou Capture o Smartcode:

#feiraecoenergy

/feiraecoenergy

A FORÇA DA ENERGIA *sustentável*

Filiada à: UBRAFE

Membro da: ufi

Mídia Oficial: MEIO AMBIENTE INDUSTRIAL

Eventos Simultâneos: BIOMASS DAY · ECOMUNDO · EXPOSEC

Local: SÃO PAULO EXPO

Organização e Promoção: CIPA FIERA MILANO

Foto: Divulgação

Roberto Brumatti
Advogado da área de Consultoria Tributária do escritório Lima Junior, Domene e Advogados Associados.

Perspectivas 2020

A mudança na agenda política brasileira completa um ano de seu início desde a corrida presidencial e a eleição de Jair Bolsonaro. Com uma equipe econômica renomada, o governo usou o ano de 2019 para dar o pontapé inicial nas grandes reformas sistêmicas que envolveram o setor trabalhista e tributário.

A reforma da previdência, promulgada em uma cerimônia solene no Congresso no dia 12 de novembro, muda o recolhimento das contribuições previdenciárias das pessoas físicas com claras distinções entre servidores públicos e funcionários da iniciativa privada. A reforma é responsável por alterar, a partir de março de 2020, as faixas salariais de contribuição e instituir idade mínima para solicitação da aposentadoria.

Anteriormente à aprovação, o recolhimento previdenciário das pessoas físicas mantinha-se entre 8%, 9% e 11% para o INSS segundo o valor bruto do salário do contribuinte; a partir de março, a alíquota será aplicada progressivamente entre 7% e 14% segundo as novas delimitações salariais. Para o servidor público, as alíquotas chegam a 22% de recolhimento. A questão da idade mínima foi aprovada com o cuidado de atender às regras de transição para contribuintes em atividade e limitou em: 15 anos para aqueles que já realizam a contribuição previdenciária, 62 anos de idade mínima mais 15 anos de contribuição para mulheres e 65 anos mais 20 anos de contribuição para homens que iniciarem o recolhimento. Além disso, o texto aprovado prevê um aumento na alíquota para 20% da Contribuição Sobre o Lucro Líquido para instituições financeiras.

Além da Reforma Previdenciária, o governo faz sua aposta econômica em torno da Reforma Tributária que tramita pelo Legislativo em duas propostas. A primeira, PEC 110/2019, corre no Senado desde julho de 2019 e aguarda votação dentro da Comissão de Constituição e Justiça para ir a plenário.

O texto trata da extinção de nove tributos – IPI, PIS, COFINS, ICMS, ISS, IOF, Pasep, Salário-Educação e Cide-Combustíveis – e criação de uma taxação única chamada de Imposto de Operações com Bens e Serviços de competência estadual, assim como o dito

Ilustração: ShutterStock

Imposto Seletivo, voltado para setores estratégicos de desenvolvimento que incidirá sobre produtos como o petróleo, eletricidade e telecomunicações e será de competência federal.

Além da proposta em avaliação no Senado, há no Congresso Federal a PEC 45/2019, que trata da unificação de cinco tributos – IPI, PIS, COFINS, ICMS e ISS – em um único, o IBS – Imposto sobre Bens e Serviços.

Apesar das indicações, a equipe econômica do governo ainda ensaia o envio de sua proposta ao Legislativo e deve fazê-lo nas próximas semanas.

No novo texto da Reforma Tributária deverá constar a redução das alíquotas do Imposto de Renda (IR) e da CSLL para pessoa jurídica, a retomada da cobrança sobre lucros e dividendos, a desoneração da folha de pagamento das empresas e a revisão de benefícios fiscais com retomada de R$100 bilhões em subsídios até 2022. Quanto às demandas para pessoa física, o governo avalia corrigir a tabela do Imposto de Renda (IR), aumentando consequentemente as faixas de isenção, além de taxar fortunas, reduzir as alíquotas do teto e criar outra para os ricos. A tramitação da proposta tem como foco a agilidade nas decisões na Câmara e no Senado, uma vez que as alterações não serão propostas como Projeto de Emenda à Constituição.

Relativo ao RE 574.706, o julgamento dos Embargos de Declaração apresentados pela PGFN, que estava marcado para 05 dezembro e foi postergado para a pauta do ano que vem, é esperada uma posição do STF relativa à modulação dos efeitos da retirada do ICMS da base de cálculo do PIS/COFINS, estabelecendo o marco inicial dos efeitos e o impacto de tal decisão reverberará tanto para os contribuintes quanto para o erário.

A modulação determinará se o entendimento da Suprema Corte será aplicável a todos casos envolvendo a matéria ou se alcançará somente as discussões ajuizadas após a decisão no plenário.

A Procuradoria se manifestou contra a retroação dos efeitos. De acordo com cálculos da RFB, a exclusão do ICMS da base PIS/COFINS representaria um impacto de R$ 250 bilhões em 5 anos.

Também deve entrar em pauta no STJ em 2020 o tema 986, sobre a TUSD/TUST, que havia sido previsto para 2018. Tal decisão afeta mais de 50 mil processos em todo território nacional, e o tema está em discussão há mais de 10 anos e é causa de divergência entre as turmas responsáveis por matérias tributárias.

Isso se deve ao fato da 2ª Turma decidir favoravelmente aos contribuintes, afastando a incidência de ICMS sobre a TUSD e a TUST, vez que a tarifa remunera a prestação de uma atividade de meio de transporte de energia e que escapa da incidência do tributo. A 1ª Turma, por outro lado, afirma ser legal a incidência do ICMS sobre as tarifas que compõem a fatura de energia elétrica, já que não seria possível separar as etapas do fornecimento de energia para fins de incidência do ICMS.

Em 29 de novembro de 2019 a PGFN publicou a Portaria nº 11.956/2019, a qual regulamenta a transação tributária prevista na MP 899/19. As modalidades previstas se dividem em:

I - transação por adesão à proposta da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

II - transação individual proposta pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

III - transação individual proposta pelo devedor inscrito em dívida ativa da União.

A transação é guinada radical em relação ao caminho costumeiro de oferecer concessões através de parcelamentos especiais (REFIS).

Sendo assim, parece que a tendência da evolução do Sistema Tributário é buscar a simplificação da burocracia e da complexidade do sistema como um todo. As renovações oferecem para o Brasil um novo horizonte no panorama econômico e tendem a garantir um melhor fluxo de processos e informações na rotina das empresas. Com mais clareza e simplicidade, o setor tributário mostra-se empolgado e atento com as reformas previstas para o próximo ano, que irão implicar diretamente redução de gastos, aumento de produtividade e construção de uma nova cultura, menos morosa e focada no entendimento da justiça fiscal como prioridade.

ABREME
Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos

FUNDADA EM 07/06/1988

Rua Oscar Bressane, 283 - Jd. da Saúde
04151-040 - São Paulo - SP
Telefone: (11) 5077-4140
Fax: (11) 5077-1817
e-mail: abreme@abreme.com.br
site: www.abreme.com.br

Diretoria Colegiada

- **Francisco Simon**
  Portal Comercial Elétrica Ltda.
- **José Jorge Felismino Parente**
  Bertel Elétrica Comercial Ltda.
- **Paulo Roberto de Campos**
  Meta Materiais Elétricos Ltda.
- **Marcos A. A. Sutiro**
  Grupo Mater
- **Nemias de Souza Nóia**
  Elétrica Itaipu Ltda.
- **Reinaldo Gavioli**
  Maxel Materiais Elétricos Ltda.
- **João Carlos Faria Júnior**
  Elétrica Comercial Andra Ltda.

Conselho do Colegiado

- **Ricardo Ryoiti Daizem**
  Sonepar South America
- **Gerson Ricardo Salles da Silva**
  Plenobrás Distribuidora Elétrica e Hidráulica Ltda.
- **Pedro Otoniel Magalhães**
  Grupo Eletro Transol

Diretor-Executivo

- **Bruno Maranhão**

Secretária Executiva

- **Nellifer Obradovic**

A vez do Litoral

ESPECIALISTAS DA ÁREA ELÉTRICA DO LITORAL PAULISTA TIVERAM A OPORTUNIDADE DE ASSISTIR A UMA SÉRIE DE PALESTRAS TÉCNICAS DURANTE EVENTO NA CIDADE DE PRAIA GRANDE.

FOTOS: PAN360

A importância da segurança nas instalações elétricas e no trabalho e o advento de novas tecnologias foram alguns dos temas em evidência durante o 2º Fórum Nacional de Engenharia Elétrica - CREA-SP Praia Grande.

Promovido pela Associação de Engenheiros e Arquitetos de Praia Grande (AEA) e organizado pela Potência, o evento foi realizado no dia 26 de novembro, na Colônia de Férias do SECSP.

Estiveram presentes congressistas da própria Praia Grande e de cidades como São Paulo, São Vicente, Santos, Peruíbe e Guarujá. O público foi formado por profissionais como eletricistas, tecnólogos, engenheiros e técnicos, que representaram estabelecimentos como instaladoras, consultorias, empresas de manutenção, escolas, construtoras, escritórios de engenharia/projetos e indústrias.

A etapa de Praia Grande do Fórum Nacional de Engenharia Elétrica - CREA-SP teve como apoiadores o Instituto Paulista de Entidades de Engenharia e Agronomia (IPEEA) e a Associação de Engenheiros Eletricistas do Estado de São Paulo (A3ESP), e, como patrocinadores, as empresas Dutotec/QTMOV e IFC/Cobrecom.

A atuação do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo (CREA-SP) esteve entre os destaques das palestras ministradas durante o fórum.

O executivo do CREA-SP Alexandre Galdino da Silva fez uma apresentação institucional da entidade, que em 2019 está completando 85 anos de atuação.

No Estado de São Paulo o CREA concentra 723 funcionários, 119 agentes fiscais, 261 conselheiros e 1.690 inspetores.

Como prioridades para a atividade de fiscalização em 2019 estiveram os seguintes empreendimentos: mineração; águas subterrâneas; barragens de

ALEXANDRE GALDINO DA SILVA | CREA-SP

contenção e hidrelétricas; indústrias de todos os segmentos; obras de arte da engenharia e estabelecimentos hospitalares.

No primeiro semestre de 2019 a entidade registrou 73.861 atividades técnicas fiscalizadas. Foram visitados 4.026 empreendimentos.

Outro destaque foi dado para a parceria entre o CREA-SP e entidades de classe e instituições de ensino, no intuito de contribuir para o aprimoramento e valorização profissional e para a conscientização da sociedade sobre o foco preventivo da fiscalização do CREA-SP.

A apresentação abordou ainda aspectos envolvendo a regulamentação da profissão de engenheiro, Código de Ética profissional, atribuições profissionais e atividades do sistema CONFEA/CREA.

O engenheiro eletricista Auro Doyle Sampaio, da Comissão de Relações Públicas do CREA-SP apresentou a palestra 'ART - Anotação de Responsabilidade Técnica'.

A Lei 6496/77, regulamentada pela Resolução 425/98, determina que todo contrato - escrito ou verbal - para a execução de obras ou prestação de quaisquer serviços profissionais referentes à engenharia, à agrimensura e à agronomia está sujeito a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no Conselho Regional em cuja jurisdição é exercida a respectiva atividade.

A ART tem as seguintes finalidades: trata-se de um documento que tem fé pública, válido como garantia dos serviços prestados; é imprescindível para emissão da CAT (Certidão de Acervo Técnico Profissional); limita a responsabilidade entre as partes e garante os direitos autorais; é um instrumento para fiscalização.

Existem três tipos de ART: para obra ou serviço (relativa à execução de obras ou prestação de serviços); obra ou serviço de rotina (ART múltipla) e para cargo ou função (relativa ao vínculo com pessoa jurídica).

AURO DOYLE SAMPAIO | CREA-SP

Auro informou ainda que no portal do CREA-SP estão disponíveis links para acessar os vídeos de orientação para preenchimento das ARTs relacionadas às respectivas atividades técnicas informadas/executadas. Na palestra também foram abordados tópicos como baixa, cancelamento e nulidade da ART.

O engenheiro eletricista e mestre em planejamento energético Renato Archanjo de Castro, presidente em exercício da Associação dos Engenheiros, Agrônomos e Arquitetos de Americana (AEAA) e diretor da Archanjo Engenharia, apresentou a palestra 'Conceitos de geração distribuída e avanço da geração fotovoltaica'.

A geração distribuída (GD) é uma expressão usada para designar a geração elétrica realizada junto ou próxima do(s) consumidor(es), independentemente da potência, tecnologia e fonte de energia.

RENATO ARCHANJO | AEAA

A GD pode envolver empreendimentos como Pequenas Usinas Fotovoltaicas (UFV), Pequenas Usinas Termoelétricas (UTE), Pequenas Usinas Eólicas (EOL) e Pequenas Centrais de Geração Hidrelétricas (CGH).

Dentro do conceito de geração distribuída, dos 1.748,19 MW instalados no Brasil, a energia fotovoltaica é responsável por 1.589,67 MW, ou seja, 90% do total, demonstrando sua supremacia em relação às demais fontes. Os números são de novembro de 2019.

Renato Archanjo informa ainda que a potência instalada de geração fotovoltaica teve um crescimento médio de aproximadamente 250% nos últimos três anos, mesmo com a crise generalizada que afeta o País. O executivo destaca que o desenvolvimento do mercado fotovoltaico no Brasil é intenso, saltando de 22.503 usinas, em 2017, para mais de 137 mil usinas, em 2019. Renato abordou ainda aspectos técnicos da geração fotovoltaica, tipos de sistemas, tecnologias e equipamentos, exemplos de aplicação e instalação fotovoltaica.

Ainda durante o Fórum Nacional de Engenharia Elétrica - Crea-SP - Praia Grande houve apresentação das seguintes palestras: 'Como aplicar a NR-10 - Segurança em serviços de eletricidade' - (Pedro A. P. Simões, Treinar Engenharia); 'NBR 16690 - a nova norma brasileira sobre instalações fotovoltaicas' - (Hilton Moreno, Revista Potência); 'NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas' - (Hélio Sueta, Instituto de Energia e Meio Ambiente da USP); 'A Indústria 4.0 no Brasil: desafios e oportunidades' - (Mário Sérgio Cambraia, Instituto Federal de São Paulo) e 'Conexão de micro e minigeração distribuída sob sistema de compensação de energia' - (Idylio Matheus Martins Santos, CPFL).

Confira a seguir a apresentação feita pelas empresas patrocinadoras.

DUTOTEC

O engenheiro **Fábio Itiro Sato**, consultor da Dutotec falou sobre o tema 'Plataforma BIM/Biblioteca para o Revit'. BIM (Building Information Modeling, ou Modelagem da Informação para Construção) é um processo baseado em modelos tridimensionais da edificação.

Para o The BIM Team, "BIM é um conceito que permite a colaboração multidisciplinar desde as fases preliminares do projeto, o que proporciona aumento de eficiência e criação de soluções diferenciadas. Em outras palavras, o conceito BIM visa a antecipação de discussões acerca de soluções/alternativas de projeto, interferências entre subsistemas, análises de custos e planejamento, garantia de qualidade, sustentabilidade, etc."

No intuito de atender a uma demanda cada vez maior por bibliotecas para modeladores BIM, a Dutotec anuncia a criação de uma biblioteca para o software Revit. Foi preparado um template (modelo de arquivo de projeto) contendo componentes das linhas de produtos R40, SLIM, Linha X e colunas, de modo a permitir o uso dos produtos Dutotec para a criação de projetos elétricos.

Há mais de 30 anos no mercado, com comercialização em todo o território nacional, a Dutotec vem a cada ano se modernizando e sendo complementada pelas exigências do mercado. O grupo Dutotec Industrial Ltda. atua em quatro segmentos: Q&T Equipamentos® (segmento metal mecânico, voltado para produção de consoles, painéis, CCM's, cubículos, gabinetes e racks); Dutotec® (eletrocalha de alumínio extrudado); QTMOV® (soluções práticas para móveis) e Dutotec X® (linha de canaleta em alumínio).

IFC/COBRECOM

'A obrigatoriedade do uso de cabos elétricos com baixa emissão de fumaça pela NBR 5410, NBR 13570 e IT-41' foi o tema da palestra do engenheiro e professor **Hilton Moreno**, que é consultor da IFC/Cobrecom.

Conforme explica o especialista, os halogênios são cinco elementos não metálicos encontrados no grupo 17 da Tabela Periódica: flúor, cloro, bromo, iodo e astato. Tais elementos podem ser utilizados na fabricação de determinados tipos de cabos elétricos, por exemplo.

O problema é que, em caso de incêndio, os materiais halogenados podem emitir fumaça densa e gás tóxico, criando assim um ambiente nocivo à saúde do homem. Considerando, por exemplo, um acidente desse tipo em uma casa de shows, ou em meios de transporte público como trens e metrôs, as consequências podem ser graves, não só por conta do fogo, mas também pelo pânico criado e pela ação da fumaça no organismo das pessoas.

Uma Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo é um dos instrumentos legais que regulamentam o assunto. Trata-se da IT 41 - Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão. Segundo o documento, nas linhas elétricas em que os cabos forem fixados diretamente em paredes ou tetos, só devem ser usados cabos unipolares ou multipolares. Os condutores isolados só são admitidos em condutos fechados, ou em perfilados, conforme norma NBR 5410/04.

Em particular, nos locais com concentração de pessoas e afluência de público, onde as linhas elétricas são aparentes ou contidas em espaços de construção, os cabos elétricos e/ou os condutos elétricos devem ser não propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, conforme norma NBR 5410/04.

EXPOSEC
FEIRA INTERNACIONAL DE SEGURANÇA

14 a 16
ABRIL | 2020
SÃO PAULO EXPO
SÃO PAULO - BRASIL
DAS 13H ÀS 20H

A NOVA ERA DA SEGURANÇA
CONECTADA.

Antecipe seu credenciamento!
Acesse o site:
www.exposec.com.br

Ou Capture o Smartcode:

#exposec2020

exposecbrasil
feirainternacionaldeseguranca
@feiraexposec
exposec
Cipa Fiera Milano

Filiado à: UBRAFE
Membro da: ufi Member
Rede Internacional: SICUREZZA
Realização: ABESE
Mídia Oficial: SECURITY BRASIL
Local: SÃO PAULO EXPO Exhibition & Convention Center
Organização e Promoção: CIPA FIERA MILANO

Foto: Shutterstock

SEO

O MUNDO VIRTUAL REAGE À PALAVRA-CHAVE DA MESMA FORMA QUE O MUNDO REAL. A DIFERENÇA É QUE O FEEDBACK OCORRE EM MILÉSIMOS DE SEGUNDOS ANTECIPANDO ERROS E ACERTOS QUE LEVARIAM ANOS PARA SEREM PERCEBIDOS. A CAPACIDADE DE MEDIR O PODER DAS PALAVRAS EM TEMPO REAL NOS PERMITE UM SALTO QUÂNTICO SOBRE AS LIMITAÇÕES IMPOSTAS PELA RELAÇÃO ESPAÇO-TEMPO, NA BUSCA CORRETA DOS CLIENTES CERTOS.

Há 30.000 anos, nós Homo Sapiens começamos a registrar, por meio de símbolos em pedras ou peles de animais, todo o nosso conhecimento, mitologias e acontecimentos do cotidiano. Este processo precisou de mais alguns milhares de anos até que desaguasse em um sistema que denominamos escrita, o qual foi responsável pelo surgimento do que chamamos História. Até mesmo a famosa abertura do Evangelho reforça ao leitor que tudo iniciou-se pela palavra ("No principio era o Verbo" - S. João 1:1-18). Não nos resta dúvida de que pela palavra pudemos avançar no processo evolutivo e que o contínuo uso da mesma aumentou o número de sinapses cerebrais e o tamanho de nosso cérebro. Por intermédio da comunicação escrita, fizemos chegar às gerações futuras uma série de informações que esperamos lhes sejam úteis para solucionar problemas, compreender questões mundanas, divertir, apaixonar etc. O processo de comunicação escrita está intrinsicamente ligado à nossa espécie.

E o que isso tem a ver com o mundo digital? Tudo !

Quando os primeiros Search Engines (podemos traduzir como buscadores de palavras) começaram a ser desenvolvidos, no início do anos 90, poucos imaginavam que o "verbo" estava apenas criando um mundo totalmente novo. A técnica consistia em buscar palavras-chave na então chamada World Wide Web e devolver ao requisitante com qualquer conteúdo que estivesse disponível associado às mesmas.

Empresas como Google e Yahoo eram quase que proto-empresas, buscando uma maneira de transformar essa onda em negócio.

Para aqueles que como eu são imigrantes digitais (nascidos até 1999), talvez nem se lembrem, mas sim, todas as nossas buscas por compras de produtos e serviços, endereços, recomendações e reputações eram feitas pelo uso de meios totalmente analógicos como jornais, revistas, folhetos, catálogos, sem contar os meios eletrônicos de rádio difusão. Empresas tentavam a retenção desse conteúdo pelo uso de cupons de descontos promocionais em uma operação que envolvia muitos intermediários e algumas semanas (talvez meses) para que uma medição dos resultados pudesse ser feita com certa precisão.

O mundo mudou desde então. Lembra-se daquela startup de garagem chamada Google, que buscava uma maneira de transformar em negócio sério um buscador de palavras? Em janeiro de 2019, usando seus domínios (.com/ .com.br) e o Youtube, essa mesma empresa foi responsável por mais de 2.4 milhões de buscas por segundo somente no Brasil. Usando modernas técnicas associativas, baseadas no tipo de busca, perfil do requisitante e sua geolocalização, passou a gerir uma base de dados inimaginável sobre o comportamento de busca do consumidor, seu perfil de compras e gastos. Além disso, passou a oferecer espaços para anúncios e ferramentas de Analytics como o Google Adwords, um serviço altamente diferenciado e sofisticado visando a conversão de intenção em ação concreta de compras.

Hoje a Alphabet (holding que controla o Google) está entre as 10 maiores empresas do mundo, com uma capitalização próxima a U$1 trilhão, que começa usar a palavra para além da fronteira da escrita com o lançamento no Brasil de sua assistente de voz, além de rapidamente avançar no aprimoramento do reconhecimento de padrões de imagem, o que deverá fazer disparar em forma exponencial mais uma vez a quantidade de dados associados a palavras ou frases. Talvez em pouco mais de 5 anos, quando pensarmos nos buscadores de palavra de hoje, teremos a mesma impressão que temos hoje daqueles do início dos anos 90.

Assim, muitas empresas tradicionais ou que ainda não fizeram sua migração para o digital desconhecem o poder da palavra. Pouquíssimas possuem um profissional de SEO (do inglês Search Engine Optimization) que é quem define a quais palavras-chave, frases ou produtos elas deverão estar associadas. Desconhecem também as formas para aumentar a autoridade de seu site ou sua posição no ranking. De acordo com a pesquisa da Hootsuite, o brasileiro visita em média 7.7 páginas a cada busca. Imagine se haveria qualquer vantagem em estar posicionado na página 15 ou 20?

A internet é o principal campo de batalha pelo qual concorrentes estão disputando clientes e mercados a cada segundo. A total falta de sincronização de suas estratégias digitais acabará elevando o CPC (Custo por Click) e o Custo de Aquisição de Clientes, jamais entregando o retorno sobre o investimento desejado.

Não podemos mais desprezar tal realidade! Desafio aos meus leitores que simplesmente busquem pelos seus nomes ou de suas empresas no buscador de palavra de sua preferência, e não se surpreenda com os resultados da busca. No mundo digital todas as coisas são registradas e os algoritmos associam o objeto buscado a uma série de produtos e serviços. Todos nós, sem exceção, já nos vimos em uma situação em que ao falarmos sobre um determinado assunto ou estarmos em determinada região de posse de nossos smartphones, começamos a receber propagandas ou push ins relacionados ao assunto ou região em questão. Não, não é mágica, é matemática. Estamos sendo monitorados 100% do tempo e os dados obtidos alimentam e retroalimentam algoritmos que constantemente se ajustam para compreender cada vez mais você. Dependendo da hora e local em que você entra em seu automóvel, o Maps imediatamente te alerta sobre o tempo do deslocamento baseado no seu comportamento. Um amigo recentemente me dizia que nosso smartphone conhece a nosso respeito mais do que nós mesmos.

Nesta Matrix em que buscamos, fazemos reviews, compramos, vendemos, procuramos por endereços, relacionamos com pessoas, tiramos dúvidas sobre palavras e, até mesmo, sobre questões relacionadas a nossa saúde, por que ainda temos empresas que negligenciam o SEO?

Como desprezar uma das atividades que deveria ser percebida como uma das mais estratégicas dentro das áreas de geração de valor? Que clientes queremos encontrar? Em que posição se está no funil: topo, meio ou fim? Quanto mais amplas e gerais as palavras-chave, menores serão os índices de sucesso e a falta de clareza ao definir sua proposta irá atrair um público indesejado, tal como na vida real.

A busca por palavras-chave que definam o seu negócio e proposta de valor é antes de tudo uma análise profunda e existencial acerca do negócio em si: posicionamento, concorrência, diferenciais, causas e efeitos. O mundo virtual reage à palavra-chave da mesma forma que o mundo real. A diferença é que o feedback ocorre em milésimos de segundos antecipando erros e acertos que levariam anos para serem percebidos. A capacidade de medir o poder das palavras em tempo real nos permite um salto quântico sobre as limitações impostas pela relação espaço-tempo, na busca correta dos clientes certos. E em tempo, que a palavra-chave Boas Festas tenha o poder de ultrapassar os limites linguísticos e tornar-se uma realidade na vida de cada leitor. E que venha 2020!

SAMUEL FELICIO
Mentoria & Consultoria Em Transformação Digital

Foto: Divulgação

Como Manter um Pro

Caso sua empresa tenha conseguido sair da inércia e finalmente iniciou seu processo de mudança organizacional ou transformação digital, parabéns! Sua empresa pode fazer parte do grupo de 30% das empresas que conseguem se transformar. Mas para isso, terá que realizar um ou dois projetos de sucesso, até que a capacidade de mudar faça parte da filosofia de gestão da empresa.

O processo de transformação só termina quanto se adquire em definitivo a capacidade de realizar mudanças organizacionais de forma efetiva e com o menor risco possível, a ponto de se tornar um diferencial competitivo. Segundo a consultoria internacional McKinsey, empresas que desenvolverem essa habilidade podem chegar a ter EBITDA 4,5 vezes maior em média que as outras empresas.

Mas iniciar a mudança é apenas o começo, pois a partir daí o desafio será mantê-la, uma vez que a inércia organizacional tende a retornar ao "status quo" sempre que possível. Afinal, tratam-se de práticas realizadas por décadas, que são substituídas em pouco tempo por novas práticas, por isso a tendência de manter a forma tradicional de se fazer as coisas é muito mais forte que a tendência trazida pela inovação.

Retornar a práticas tradicionais é muito mais prejudicial que não iniciar a mudança. Um projeto que voltou atrás gera desmotivação das equipes, sensação de incapacidade, traumas com demissões injustas para justificar o fracasso da mudança, quando não faz com que a empresa passe a pensar que manter velhas práticas é melhor que mudar, e com o tempo, mesmo que a empresa tente, não há mais tempo ou recursos para esse movimento, e a empresa acaba sendo engolida pelo mercado e por seus concorrentes.

Neste sentido, algumas empresas se perguntam quanto termina um processo de mudança, e o fato é que esse processo não termina, ele apenas é incorporado ao cotidiano da organização de forma a não ser mais percebido, pois deixa de gerar traumas organizacionais, até que outro projeto venha para que a empresa siga numa espiral ascendente de melhoria e inovação.

Por isso, a transformação se dá após sucessivos processos de mudança bem sucedidos, um após o outro, em que o sucesso de um projeto gera resultados e otimismo que alimentam o projeto seguinte, de forma que quando um primeiro ciclo de inovação chega à estabilidade, o outro é iniciado, e de forma ascendente a empresa se transforma.

Conforme os ciclos de inovação se sucedem num processo repetível de introdução, desenvolvimento, maturidade e estabilidade, a empresa mantém constantemente sua prática em gerar mudanças e incorporá-las ao cotidiano da companhia.

A introdução é a primeira fase de qualquer ciclo, e por mais que já seja desafiadora, pois tira a empresa da inércia das práticas tradicionais, é a mais fácil de realizar, pois para acontecer basta a iniciativa de uma área ou departamento.

A fase de desenvolvimento se torna mais desafiadora, pois se trata de colocar a iniciativa da fase anterior em prática, e nesse momento será necessário apoio de outras áreas, um forte

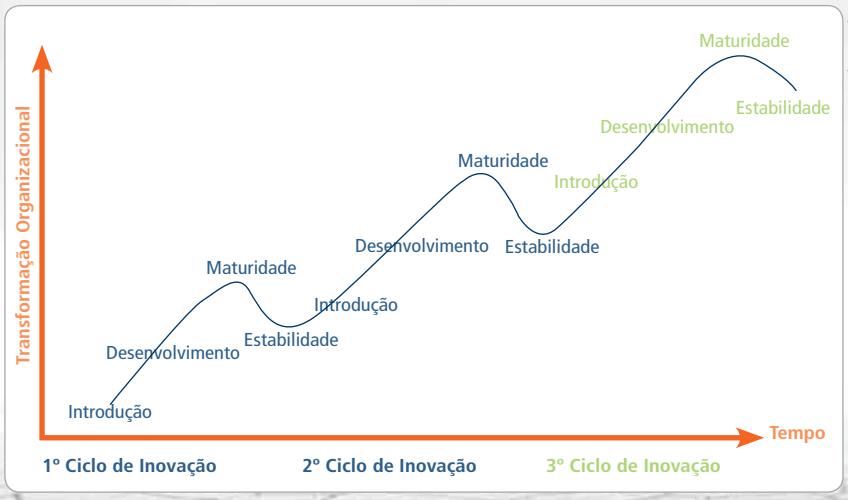


Foto: Shutterstock

cesso de Mudança

patrocínio da liderança, a definição de equipes de trabalho, desenvolvimento de um projeto, orçamento e objetivo claro e alcançável. Nesta fase já se exige uma grande energia da empresa para se chegar à próxima fase, por isso este é o momento em que muitas empresas ficam pelo meio do caminho e onde a maioria dos projetos falham. É muito comum empresas com muita iniciativa, e pouca "acabativa".

A fase da maturidade, por mais que exija menos energia que as anteriores, é fundamental para consolidar a inovação. O monitoramento e o controle e divulgação dos resultados da inovação introduzida são fundamentais para que a inércia aos poucos não retorne e faça com que a nova prática retroceda.

A estabilidade é a fase em que a inovação é incorporada definitivamente ao cotidiano da empresa, e por isso cria um certo declínio na evolução da transformação organizacional, pois uma vez que é incorporada já pode ser alvo de um novo projeto de inovação, mas que para isso vai depender de um novo ciclo, caso contrário, a inovação introduzida aos poucos se torna obsoleta e diminui o grau de inovação da empresa.

As bases para que a empresa evolua na sua transformação organizacional, assim como para qualquer uma das fases de cada ciclo de inovação são as mesmas: forte patrocínio da mais alta liderança da companhia, pessoas capacitadas nos aspectos técnicos e comportamentais e finalmente objetivos estratégicos, métricas claras e recursos humanos e financeiros.

Contrário senso, o fracasso em 70% dos casos ocorre justamente pelos mesmos motivos, sendo que o principal dele é o patrocínio da alta liderança, pois sem ele todas as outras questões se tornam impossíveis de serem suplantadas.

Mesmo com todo o patrocínio de uma liderança consciente da necessidade e das dificuldades da mudança, equipes qualificadas são fundamentais para o sucesso, e essa qualificação não é apenas técnica, mas principalmente comportamental.

Vivemos uma crise de liderança, em que hoje não se lidera apenas com a força do cargo, mas sim por meio da empatia e da visão de futuro. Essa crise é um gargalo hoje em nossas empresas para promoverem mudanças qualificadas.

A falta de líderes ou da aplicação das melhores práticas em processos de mudança não necessariamente impede que mudanças ocorram. Antes mesmo de todo esse conhecimento, técnicas e de líderes capazes de conduzir tais projetos, empesas sempre mudaram, e vão continuar mudando.

A diferença do passado para os dias de hoje é o fato de que no passado empresas bastante capitalizadas num prazo de 5, 10 ou 15 anos, de uma forma ou outra acabavam conseguindo realizar as mudanças almejadas. No entanto com a velocidade das mudanças da era da informação, as mudanças devem ser providas com muito mais frequência, e desta forma, os investimentos devem ser muitos mais baixos e os ciclos de mudança acontecem em períodos muito mais curtos, no máximo de dois em dois anos.

Por mais que sejam muitos os desafios, a mudança é inexorável e todas as empresas, se já não passaram por ela, certamente ainda enfrentarão profundas transformações para seguirem vivas e competitivas. Por isso, aprender a mudar de forma constante torna-se um diferencial competitivo tão importante quanto a própria razão de ser da organização.

BRUNO MARANHÃO
Especialista em Inovação e Consultor fundador da Ventana Consultoria.

Foto: Divulgação

EVENTOS

Fórum Nacional de Engenharia Elétrica
Data/Local: 25/03/2020 - Araçatuba (SP)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Fórum Nacional de Engenharia Elétrica
Data/Local: 15/04/2020 - Jaboticabal (SP)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Fórum Potência Fotovoltaico
Data/Local: 28/04/2020 - Brasília (DF)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Fórum e Expo Potência
Data/Local: Maio/2020 - Porto Alegre (RS)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Fórum e Expo Potência
Data/Local: Junho/2020 - Belo Horizonte (MG)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Fórum Potência Fotovoltaico
Data/Local: Agosto/2020 - Rio de Janeiro (RJ)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Fórum Potência Indústria 4.0
Data/Local: Setembro/2020 - São Paulo (SP)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Fórum e Expo Potência
Data/Local: Setembro/2020 - São Paulo (SP)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Fórum Nacional de Engenharia Elétrica
Data/Local: 21/10/2020 - Itu (SP)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Fórum Potência Mês do Eletricista - Senai Taguatinga (DF)
Data/Local: 29/10/2020 - Taguatinga (DF)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Fórum e Expo Potência
Data/Local: 12/11/2020 - Recife (PE)
Informações: (11) 4421-0965 e publicidade@hmnews.com.br

Caro parceiro

O GPACI vem

por meio deste, agradece-lo pela parceria nesse exercício que se finda.

A sua contribuição, foi e continua sendo, de inestimável valor a todos nós aqui do Hospital em especial as nossas crianças.

Feliz Natal e Um Prospero 2020

Continue nos ajudando

GPACI

GRUPO DE PESQUISA E ASSISTÊNCIA AO CÂNCER INFANTIL

Conheça nosso hospital

Rua: Antônio Miguel Pereira, 45 | Jardim Faculdade

LINK DIRETO

Potência facilita o contato rápido e direto, sem intermediários, entre leitores e anunciantes desta edição. **Consulte e faça bons negócios.**

EMPRESA ANUNCIANTE	PÁG.	TELEFONE	SITE	E-MAIL
CLAMPER - Indústria e Comércio S.A.	21	(31) 3689-9500	www.clamper.com.br	marketing@clamper.com.br
CONDUSCABOS BRASIL	37	(11) 4452-3268 (11) 2302-0733	www.conduscabos.ind.br	vendas@conduscabos.ind.br
CROSSFOX ELÉTRICA	19	(11) 2902-1070	www.crossfoxeletrica.com.br	contato@crossfoxeletrica.com.br
DUTOTEC	23	(51) 2117-6600 0800-7026828	www.dutotec.com.br	vendas@dutotec.com.br
ECOENERGY - Feira e Congresso Internacional de Tecnologias Limpas e Renováveis para Geração de Energia	53	(11) 5585-4355 (11) 3159-1010	www.feiraecoenergy.com.br	comercial@fieramilano.com.br
ESCOLA SENAI OSCAR RODRIGUES ALVES	27	(11) 2065-2843	https://refrigeracao.sp.senai.br	ana.guerreiro@sp.senai.br
EXPOSEC - Feira Internacional de Segurança	59	(11) 5585-4355 (11) 3159-1010	www.exposec.com.br	comercial@fieramilano.com.br
EXTECH	35	(15) 3238-8070	www.extech.com	vitor.souza@flir.com.br
FÓRUM POTÊNCIA	2 e 3	(11) 4225-5400	www.forumpotencia.com.br	publicidade@hmnews.com.br
GPACI - Grupo de Pesquisa e Assistência ao Câncer Infantil	65	(15) 2101-6592	www.gpaci.org.br	projetos@gpaci.org.br
IFC COBRECOM	68	(11) 2118-3200	www.cobrecom.com.br	cobrecom@cobrecom.com.br
MOUSER ELECTRONICS	43	(817) 804-7638	http://www.mouser.com	mauro.salomao@mouser.com
PARANAPANEMA S.A.	11	(11) 2199-7500	www.paranapanema.com.br	vendas@paranapanema.com.br
PRYSMIAN GROUP	31	(15) 3500-0530	www.prysmiangroup.com	vendas@prysmiangroup.com
POTÊNCIA EDUCAÇÃO	67	(11) 4421-0965	www.potenciaeducacao.com.br	publicidade@hmnews.com.br
SOPRANO	13	(54) 2109-6000	www.soprano.com.br	soprano@soprano.com.br
STECK INDÚSTRIA ELÉTRICA LTDA./STECK	15	(11) 2248-7000	www.steck.com.br	vendas@steck.com.br
VILUX VITORIA LUX INDUSTRIAL / VILUX	17	(27) 3338-1545 (27) 99691-9237	www.vilux.com.br	vilux@vilux.com.br
WEG	29	(47) 3276-4000	www.weg.net	automacao@weg.net

CURSOS ONLINE

potência
Educação

ESPECIALIZAÇÃO COM OS MELHORES PROFISSIONAIS DA **ÁREA ELÉTRICA**!

CURADORIA DO PROF. HILTON MORENO

INSTALADOR DE SISTEMAS RESIDENCIAIS

O CURSO QUE VAI ABRIR AS PORTAS PARA VOCÊ ATUAR COMO INSTALADOR DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL. CONTEÚDO DA **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL**.

NBR 5419 SEM MISTÉRIOS

PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (PDA) APRESENTADA POR QUEM MAIS ENTENDE DO ASSUNTO, O **ENG. JOBSON MODENA**.

INTRODUÇÃO À EMC

CONHECENDO A COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA E A IMPORTÂNCIA DO ATERRAMENTO NO FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS.
POR **ENG. MENNA BARRETO**, ESPECIALISTA INTERNACIONAL NO ASSUNTO.

WWW.POTENCIAEDUCACAO.COM.BR

REALIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO: Revista potência

nucleotcm
Se passa COBRECOM, passa
segurança
NBR 7286 IPC/COBRECOM CABO GTEPROM FLEX 90°
CABO GTEPROM FLEX HEPR 90 °C
Indicado para circuitos de distribuição de energia, instalações industriais, subestações de transformação, ao ar livre ou subterrâneas em locais de excessiva umidade ou diretamente enterradas no chão, em eletrodutos, bandejas e canaletas, o cabo GTEPROM FLEX HEPR 90 °C da COBRECOM é fabricado com a máxima tecnologia, para tensões nominais até 0,6/1 kV.
cobrecom
11 2118.3200 /cobrecom - www.cobrecom.com.br