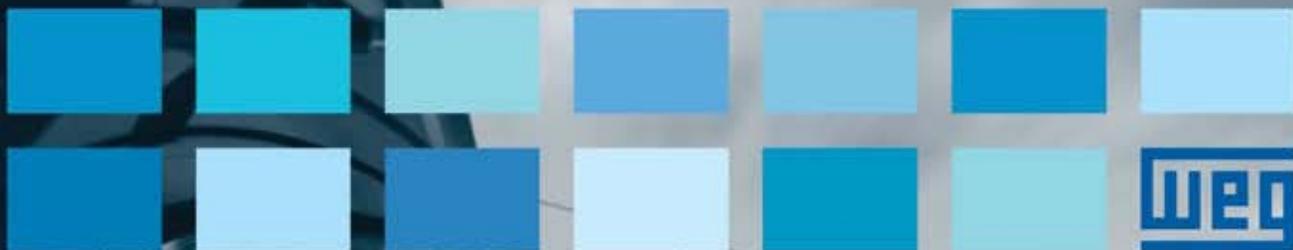


- WEG inicia fornecimento de painéis tipo TTA 10 ■
- Iniciativa interna rende novo negócio ao mercado 14 ■
- Conquista da certificação de eficiência energética 18 ■



Um mundo de oportunidades

Períodos de crise podem representar excelentes oportunidades de crescimento, mas é preciso estar preparado para o “pulo do gato”



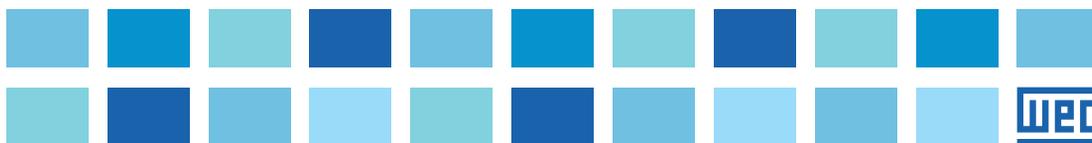
Sistemas de Tração WEG para Transporte Coletivo. Embarque em uma frota sustentável.

A WEG desenvolve soluções para o Transporte Coletivo com eficiência e confiabilidade. São motores e inversores de tração refrigerados a ar ou água, que movimentam ônibus elétricos e ônibus híbridos, utilizando racionalmente os recursos naturais e contribuindo de forma significativa à sustentabilidade do planeta. Uma tecnologia que proporciona maior conforto e segurança aos passageiros, bem como manutenções mais simples e com menores custos à sua empresa.

- Motor de Tração Elétrica para Ônibus Elétrico, Trólebus, Híbrido Hidrogênio, Etanol, GNV ou Diesel S50 (Euro 5).
- Inversor de Tração com sistema de frenagem regenerativa incorporado.
- Produtos 100% nacionais. Facilidade de financiamento pelo FINAME.



Transformando energia em soluções. www.weg.net



Segurança em atmosferas explosivas

Dando continuidade à formação de sua rede de excelência, a WEG certificou mais quatro assistências técnicas para trabalhar em atmosferas explosivas, conforme norma ABNT NBR IEC 60079-19 e com os requisitos do sistema internacional de certificação IECEx System. As novas credenciadas são Eletro Julifer, de São João do Meriti, Motor Pump, do Rio de Janeiro, Eletro Sossai, de Macaé, todas do estado do Rio de Janeiro, e Eletro Técnica LS, de Santos (SP). Esta certificação visa evidenciar as competências dos Assistentes Técnicos no atendimento dos requisitos normativos para a execução dos serviços de reparo, revisão e recuperação de motores “Ex”, como também a qualidade na prestação destes serviços. Mais informações em bit.ly/znbuMq.



Diretores das quatro assistências técnicas, durante evento de certificação

WEG em Revista é publicada pela Comunicação Institucional da WEG

www.weg.net

revista@weg.net

www.flickr.com/photos/weg_net

www.youtube.com/wegvideos

Endereço no Twitter:

@weg_wr, @weg_ir e

@weg_museu

Coordenação:

Andressa C. Pereira

(SC02416-JP)

Produção:

EDM Logos Comunicação

www.edmlogos.com.br

Textos: Dalires Somavilla,

Graziela Lindner e

Luciana de Aguiar.

Edição: Carla Lavina

(DRT 3606/93).

Capa: Bernardo Portele.

As matérias da WEG

em Revista podem ser

reproduzidas à vontade,

citando fonte e autor.

Filada à Aberje.

Tiragem desta edição:

10.000 exemplares.

Distribuição dirigida. Mensagens

recebidas poderão ser

editadas para publicação.



Tecnologia em ônibus elétrico

As 11 linhas de ônibus elétricos da capital paulista estão circulando com 27 novos trólebus, dando exemplo de eficiência e sustentabilidade. Mais modernos, com portas mais largas e pisos rebaixados, os ônibus elétricos utilizam sistemas de tração WEG microprocessado, ou seja, motor de corrente alternada acionado por inversor de frequência. A solução WEG é fornecida às empresas Caio e Metra, em parceria com a Eletra, responsáveis pela fabricação dos trólebus. Desde 2010 a WEG fornece o sistema de tração para trólebus e ônibus híbridos da Metra, empresa paulista operadora do sistema de corredor exclusivo de ônibus BRT São Mateus – Jabaquara, em São Paulo.

Laboratório da Automação é certificado

O Laboratório da Automação da WEG foi certificado para realizar ensaios de baixa e média tensões de controls e drives. É o único laboratório fabril da América do Sul com este reconhecimento internacional, concedido pelas entidades Inmetro e Underwriters Laboratories (UL). A partir de junho de 2012, o Laboratório estará capacitado para realizar ensaios de curto-circuito em 65 kV/480 V.



Construindo oportunidades

Informação, percepção do cenário e ousadia são atributos inquestionáveis para quem busca novos caminhos de crescimento.

Sexta economia mundial. Mercado consumidor em plena expansão. Ampla horizonte de crescimento da economia. Investimentos em setores estratégicos e uma política industrial implementada com a intenção de auxiliar a indústria. Não é a toa que o Brasil é o país das oportunidades. E mesmo que elas surjam sem qualquer aviso prévio, é preciso saber identificar a hora certa de abraçá-las.

Para o economista e pesquisador do Centro de Estudos de Conjuntura e Política Econômica da Unicamp Pedro Rossi, a crise europeia, e de forma mais ampla a crise do capitalismo financeirizado é uma oportunidade para o Brasil se voltar para o mercado interno e rearticular sua inserção na economia internacional. “Os períodos de crise são aqueles em que as estruturas de oferta se renovam. As turbulências econômicas e financeiras retiram do mercado as firmas menos eficientes, mas abrem espaço para que outras se consolidem e ganhem espaço”, diz Rossi, que participou, em 2010, do projeto de pesquisa sobre especulação monetária e taxa de câmbio da Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (Unctad/ONU). Mestre em economia e professor da Unilasalle

(RS), o economista Stefano José Caetano da Silveira concorda que o Brasil seja o país das oportunidades, ao lado de outras nações do chamado BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), mas lembra que ainda há muita coisa a ser feita. “A despeito das propostas desenvolvimentistas dos programas Avança-Brasil da gestão FHC e PAC dos governos Lula e Dilma, o país carece de infraestrutura para o escoamento de sua produção, o que acaba por elevar o chamado custo-Brasil”, avalia Silveira. Segundo ele, a incidência de situações anormais pode induzir a mudanças de paradigmas. Para o ex-colunista da revista Ações & Mercados e autor de inúmeros artigos e estudos técnicos sobre economia, o Brasil deveria estabelecer políticas de fortalecimento do mercado interno, com a adoção de algum grau de protecionismo (como fazem Estados Unidos, Argentina, França e Reino Unido). “Mesmo sabendo que a comercialização de bens e serviços internos não será suficiente para substituir os negócios até então realizados em nível global, ao menos poderiam arrefecer o quadro, garantindo um mínimo aceitável de crescimento do produto interno”, defende o economista.



Informação, a alma do negócio

Se até mesmo o melhor dos cenários pode resultar em um banho de água fria, o segredo está na informação. “Para prever boas oportunidades de mercado e de negócios, a informação é a alma do negócio”, diz o economista e pesquisador Pedro Rossi. “Para as empresas, a dica é a renovação. O imobilismo em um ambiente de constante transformação é fatal. Não se deve economizar nos investimentos em inovação de produtos e processos”, avisa. No caso do governo, avalia Rossi, a política industrial que está sendo implementada auxilia bastante a indústria brasileira, principalmente via BNDES.

“Entretanto, deve-se atentar para a questão cambial.” De acordo com Stefano Silveira, para o Brasil reconhecer novas e saudáveis oportunidades sem sustos, é preciso estabelecer quais setores podem ser desenvolvidos. Destaques para a infraestrutura, o turismo, o setor de tecnologia e o setor petrolífero (principalmente em função da descoberta da camada de pré-sal). O segundo passo é definir regras claras para a exploração desses setores.

“O Brasil está no grupo dos países que mais crescem no mundo, e a trajetória do crescimento brasileiro abre oportunidades de investimento em vários setores.”

Pedro Rossi, pesquisador da Unicamp



No caso das empresas, algumas medidas também podem ajudar a evitar dores de cabeça. Ao primeiro sinal de oportunidade no horizonte, é preciso identificar os setores cuja demanda esteja aquecida ou tenha grandes possibilidades de desenvolvimento. Mais uma vez, é a informação a serviço do sucesso.

A dica de Stefano Silveira é que as empresas estudem as oportunidades com profundidade. “Além disso, devem ter condições de bancar o investimento inicial, seja através de capital próprio, empréstimo bancário ou abertura de capital, sem que isso coloque em risco sua saúde financeira. Depois, é trabalhar para alcançar o topo do mercado.”



Coragem e ousadia em base sólida

O que é uma boa oportunidade, afinal? Para o professor de Pensamento Crítico e Ética do Instituto de Ensino e Pesquisa (Insper/SP) Bruno Costa Simões, é problemático definir, pois exigiria que uma oportunidade pudesse ser aplicada a todas as pessoas e em todos os tempos. “É a história de vida de cada um que permite perceber se a oportunidade abraçada agora constitui uma ocasião com resultados favoráveis”, diz. E se, em vez de esperar que a maré traga as boas oportunidades, quisermos criá-las, construí-las, inventá-las? Dado o sentido imediato e passageiro da oportunidade, o mais provável é que ela surja espontaneamente. “Na verdade, o papel da oportunidade é interromper a sequência de acontecimentos previsíveis, impondo-se como algo que surpreende. O que podemos é estar preparados para reconhecê-la e abraçá-la”, ensina Simões. No campo profissional, as chances para um aprimoramento são cada vez mais claras, seja pela capacidade de planejar com maior segurança os rumos futuros, seja pela conquista da base sólida de conhecimento e acesso a análises de mercado aprofundadas, que favorecem a ousadia. “Sem a coragem para se permitir ousar, de nada adiantará o surgimento de uma oportunidade, já que permanentemente paira a inclinação a nos contentarmos com a conhecida zona de conforto”, afirma o doutor em filosofia e autor da tese “A recusa teimosa: ensaios sobre o pensamento conservador”.



Para sacudir a poeira, uma crise pessoal ou na carreira pode, sim, ter efeito positivo. Mas Simões vai além. “A crise pode favorecer o aproveitamento de uma oportunidade no sentido de que esta se torna escassa, mas não compromete o fato de que o senso de oportunidade concerne a cada um, em momentos difíceis ou de pujança de crescimento.” Na mesma medida em que coragem e desprendimento são importantes na hora de agarrar uma oportunidade, a diferença entre o amador e o profissional também faz a balança pender. E tanto faz se o assunto são os governos, as empresas ou as pessoas. Por mais técnica e bem estudada que seja uma decisão, é preciso, mais uma vez, boa dose de informação e conhecimento. “O amador em geral não está preparado para responder pelas consequências dos seus atos

e pode agir por puro espírito de aventura. Mesmo quando acerta a decisão, corre o risco de não saber o que fazer depois de acertá-la. Já o profissional, a partir da sua própria tomada de consciência, ‘mergulha de cabeça’ nas oportunidades sabendo do que é capaz”, comenta Simões.

Transformando oportunidades em resultados

O economista Otto Nogami faz alguns alertas para não se perder oportunidades por falta de planejamento ou experiência. Confira também na página seguinte a entrevista com Nogami.

- Para reduzir custos, o produto ou serviço é oferecido com menos atributos ou benefícios do que o mercado deseja, ou os vendedores falham na hora de comunicá-los.
- Existe pouca publicidade ou ela é feita de maneira que os consumidores em potencial não ficam sabendo da existência do produto ou serviço.
- Excesso de otimismo a respeito do novo produto/serviço cria expectativas de vendas impossíveis no mundo real.
- O novo produto/serviço canibaliza o restante do portfólio da empresa, causando uma queda no seu lucro. Ou seja, o novo produto ou serviço, em vez de ganhar novos mercados, atrai apenas os clientes já existentes, que trocam suas soluções antigas pela nova. A empresa acaba com dois itens para gerenciar, que fazem a mesma coisa para o mesmo público.
- O plano de marketing é perfeito; a estratégia de vendas, um primor. Mas não há, na empresa, quem os implemente, corrija suas rotas e faça os ajustes necessários. Assim, os planos são estabelecidos pela metade ou abandonados.
- Seja a direção geral, marketing ou vendas, alguém decreta que o produto ou serviço morreu e nada mais pode ser feito. Assim, ele é retirado do mercado, quando simples ajustes permitiriam um ressarcimento lucrativo.



Compasso do crescimento

Otto Nogami, economista, consultor e conferencista, é autor dos livros “Princípios da Economia” e “Não Seja o Pato do Mercado Financeiro” e professor do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

1. A crise europeia pode ser uma oportunidade de avanço para a economia brasileira?

Sem dúvida o Brasil pode ser beneficiado. De acordo com o Valor Grandes Grupos de 2011, 44% das maiores empresas no país são de origem estrangeira, sendo, na sua maioria, empresas cujas matrizes estão instaladas na União Europeia. Como o termo crise é sinônimo de queda no consumo e conseqüente queda na atividade produtiva, a manutenção da atividade para essas empresas está na busca de novos mercados. E o Brasil continua sendo uma boa opção para esse investimento estrangeiro direto.

2. Como buscar saídas inovadoras em momentos de crise?

O grande segredo da gestão empresarial não está em buscar saídas inovadoras em momentos de crise, e sim adequar condições de produção para que se possa enfrentar esses momentos cíclicos da atividade econômica. A empresa deve estar dimensionada para enfrentar tanto os momentos de crise como os de euforia. E qual o segredo? Saber combinar custos fixos, custos variáveis e preço de comercialização, mantendo o ponto de equilíbrio mais baixo possível.

3. O Brasil sabe identificar boas oportunidades de negócios internacionais?

Não. A análise dos resultados de nossa balança comercial na última década mostra um forte crescimento de nossas exportações, mas de forma altamente concentrada em uma pequena quantidade de commodities, cuja demanda internacional se ressentiu nestes momentos de crise. Os números evidenciam que se houve uma estratégia comercial na busca de novas oportunidades, ela foi equivocada.

4. Quais as oportunidades que o Brasil deixou escapar?

Não diria que o Brasil deixou escapar boas oportunidades, e sim que perdeu o compasso do crescimento e desenvolvimento sustentado. Por ironia do destino, está sendo salvo pelo capital estrangeiro, que enxerga o país como uma alternativa razoável para a estagnação da economia mundial. Associada a isso, temos a taxa referencial de juros da economia (taxa Selic), que mantém remunerações reais acima do que se oferece no mercado financeiro internacional, especialmente nos países mais desenvolvidos, que oferecem um custo de oportunidade significativamente mais baixo, o que compensa o risco de se aplicar no Brasil.

5. As empresas brasileiras reconhecem oportunidades e estão prontas para encará-las?

A atividade produtiva no Brasil depende fundamentalmente do espírito empreendedor de poucas pessoas. Dificilmente vemos espíritos empreendedores. No dia a dia, o que mais vemos é os que seguem os caminhos abertos por outros, num efeito-manada muito interessante.

6. É possível, para empresas e governos, prever boas oportunidades de mercado e negócios? Como?

O papel do governo não é prever oportunidades. Papel do governo é zelar pelo bem-estar da sociedade, além de dar um direcionamento à atividade econômica, auxiliando, e aí sim, a iniciativa privada a identificar novas oportunidades. Daí vem a importância dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, que acabam resultando em novos materiais, processos e produtos. Sem esses investimentos, as oportunidades não existem.

Cores para a saúde

Hospital Humanitas Unimed aplica tintas da WEG em diferentes estruturas e garante uma revitalização ágil e sem imprevistos.

No projeto de pintura corretiva e de revitalização do Hospital Humanitas Unimed, em Varginha (MG), a palavra de ordem era durabilidade. “Queríamos uma tinta que preservasse nossa estrutura por mais tempo, especialmente porque usamos produtos químicos muito fortes na limpeza”, explica Vítor Cesar de Carvalho Campos, administrador do hospital. Ao começar o trabalho de pintura, as particularidades do ambiente hospitalar foram aparecendo: é possível otimizar e personalizar a característica de cada departamento com o uso de tintas? Essa questão surgiu principalmente porque o projeto previa a pintura de variadas estruturas, como equipamentos, mobiliário, paredes internas, faixas de acessibilidade, entre outros. Além disso, a reforma deveria acompanhar o ritmo do hospital para não inviabilizar o atendimento aos pacientes, com a pintura dos leitos sendo realizada de forma ágil e gradativa. A resposta para este desafio transformou-se em oportunidade de negócio e aprendizado. “Realizamos vários testes, inclusive jogando os produtos químicos da limpeza nas estruturas pintadas, e apresentamos relatórios técnicos de desempenho”, lembra Marcelo Amaral Corrêa, gerente de Negócios da RN Tintas e Ferramentas, revenda da unidade Tintas da WEG. Para o coordenador de Negócios da RN, Rogério Vilela dos Santos, o trabalho realizado no Hospital

é exemplo de parceria entre fornecedor e cliente. “A nossa relação com o Hospital Humanitas foi de confiança, sempre embasada nos produtos de alto valor agregado da WEG.” A meta era encontrar soluções que, além do apelo estético, aumentassem a proteção contra corrosão, contribuíssem para a higienização, secassem rapidamente e não deixassem odor, como o lançamento da WEG Tintas WEGPOXI HIDRO AVA 413 NOBAC. Em praticamente 100% da obra, todas as estruturas foram pintadas com tintas WEG, de forma personalizada. “Ao iniciar o projeto, tanto da parte de equipamentos como predial, não sabíamos de toda a sua complexidade. Ficamos positivamente surpresos com o portfólio da WEG, que apresentou soluções extras para as nossas demandas”, confirma Carlos César Gonçalves, coordenador de Manutenção do Hospital. Vítor Campos destaca que a relação custo x benefício deste fornecimento chamou atenção: “Por investir em soluções da WEG, cuja durabilidade é maior, acabamos reduzindo nossos gastos”.

Crédito: Divulgação



Hospital Humanitas Unimed, em Varginha (MG)



Painéis Totalmente Testados

Solução que utiliza conceito Type Tested Assembly apresenta requisito de segurança como diferencial de mercado.

Os níveis de requisitos de segurança estão cada vez maiores, principalmente em empresas que são referências de gestão, como petroquímicas. Segmentos que também estão demandando painéis tipo TTA são edifícios comerciais, shoppings e hospitais, entre outros.

O grande diferencial do painel totalmente testado da WEG (TTW), que segue o conceito TTA (Type Tested Assembly), desenvolvido pela unidade Automação e lançado em dezembro de 2011, é que ele sai da fábrica com garantia de desempenho e segurança certificados, atendendo a norma NBR IEC 60439-1 – “Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados”. Todo TTW, do projeto à construção, tem eficácia de seu funcionamento previamente verificado por ensaios. “Antes, os painéis eram testados pelos instaladores, conforme demanda do cliente final. Esse processo, além de ser demorado e

oneroso, nem sempre era feito em toda a composição, assegurando somente parte do equipamento. Agora, a WEG entrega ao mercado o conjunto todo testado”, explica Manfred Peter Johann, gerente de Vendas da WEG Automação. “Os clientes finais estão começando a exigir painéis totalmente testados (TTA), no lugar de painéis convencionais”, conta Adilson Fernandes de Abreu, da Paulmann & Abreu Service, parceira da WEG. A nova solução da WEG representa oportunidades de negócios também à Paulmann & Abreu, que pretende investir neste requisito de segurança como diferencial no mercado. “Fizemos o treinamento e somos habilitados pela WEG. A nossa previsão é aumentar esse tipo de fornecimento, especialmente porque mais empresas devem exigir esse padrão de qualidade.”

Como um Lego

Outra vantagem do TTW é a forma de comercialização do produto. Esta é a primeira solução da WEG Automação vendida em forma de kits e com sistema modular, no qual o cliente recebe a estrutura do painel e monta como se fossem peças de Lego, de acordo com as instruções e componentes. Todo esse kit é definido no projeto elétrico e mecânico detalhado por um software, que calcula a dissipação térmica e indica a lista de itens que o montador precisa adquirir, além de gerar o orçamento ao cliente final.

“Antes de montar o TTW, o instalador assina contrato com a WEG, passa por dois dias de treinamento detalhado, entre teoria e prática, e recebe o software para fazer os arranjos do painel. Ele também recebe certificado como montador habilitado do TTW e repassa essa garantia da WEG, em ter o painel ensaiado e aprovado, ao usuário final”, destaca Manfred Johann.

São várias as exigências em fabricar um painel totalmente testado. Os ensaios previstos na NR sempre levam em conta as condições mais extremas do equipamento. O TTW chega ao instalador com a verificação dos itens: limites de elevação de temperatura, propriedades dielétricas, corrente suportável de curta duração, eficácia do circuito de proteção, distâncias de isolamento e escoamento, funcionamento mecânico e grau de proteção.



Painel TTW aberto



Software de dimensionamento MakeTTW: definido o projeto elétrico e mecânico, calcula a dissipação térmica, indica a lista de itens e gera orçamento do painel



Do lado de lá do rio Paraná

Para suprir demandas do vizinho Paraguai, a Itaipu Binacional utiliza pacote de soluções WEG na Subestação da Margem Direita (SEMD).

Crédito: Caio Coronel/Itaipu Binacional

A Itaipu Binacional inaugurou no dia 2 de fevereiro a ampliação da subestação Villa Heyes, em Hernandárias (Paraguai). A nova estrutura é fundamental para garantir o fornecimento de energia elétrica ao país vizinho, que em 2010 teve um crescimento econômico de aproximadamente 15%, o maior em 20 anos. O projeto contou com as soluções WEG em todas as etapas. No escopo de fornecimento, a companhia entregou ao cliente a subestação em alta tensão em regime de empreitada global (turn-key), ou seja, pronta para ser energizada. Desde a assinatura do contrato entre as empresas, firmado em novembro de 2010, a unidade Transmissão & Distribuição da WEG participa da obra de ampliação da Margem Direita. Entre os destaques do fornecimento estão a fabricação e implantação do Conjunto Regulador (R5) e Autotransformador (T5) de potência 470.000 kVA em tensão 500 kV. Esse conjunto regulador/transformador da Itaipu Binacional é o de maior potência entre todos já instalados na usina. “São, portanto, os maiores transformadores já fornecidos pela WEG. Desde 2008, a Itaipu Binacional se transformou em um cliente de grandes projetos”, destaca Carlos Diether Prinz, diretor superintendente da WEG, unidade Transmissão & Distribuição.

Também estão no escopo da companhia todos os projetos associados no setor 3 da SEMD, compreendendo a elaboração de projetos completos e detalhados, da fabricação ao fornecimento de equipamentos, sistemas e monitoramento do conjunto. Peças de reposição, testes em fábrica e em campo, ensaios de modelo, transporte internacional via Paraguai, armazenamento, execução de obras civis, montagem eletromecânica, interligações entre os equipamentos, instalação, comissionamento, treinamento e start-up são outras soluções desenvolvidas pela WEG vinculadas ao projeto.



Acordo Brasil-Paraguai

O acordo Brasil-Paraguai, assinado em 2008, prevê ampliações, construções e reformulações na Itaipu Binacional para que o Paraguai passe a ter maior disponibilidade de energia para o seu consumo interno ou venda ao Brasil como excedente. Desta forma, o país consegue atender a expansão de sua economia e suprir, principalmente, demanda industrial por energia elétrica.

“A instalação desses equipamentos é resultado de estudos realizados há muitos anos, que já previam a necessidade de atuar na Margem Direita com cinco conjuntos de transformador/regulador e mais um conjunto reserva, a fim de suprir via sistema de 220 kV da Administración Nacional de Electricidad (ANDE) a crescente demanda do Paraguai”, explica Jorge Habib Hanna El Khouri, superintendente de engenharia da Itaipu Binacional. “A ampliação da SEMD beneficia diretamente a ANDE, pois proporciona um mecanismo confiável para dar respaldo ao crescimento do Paraguai”, completa.

Crédito: Caio Coronel/Itaipu Binacional



Números do fornecimento

- O regulador fornecido pesa 140 toneladas e o autotransformador, 298 toneladas. Juntos, somam 438 toneladas. 
- Dimensões do autotransformador: 12,9 m de altura, 8 m de largura e 20,5 m de comprimento. O volume de óleo utilizado é de 95.100 litros. 
- Da fábrica da WEG, em Blumenau, a Foz do Iguaçu, onde está localizada a Itaipu Binacional, são 980 km considerando os desvios para completar o trajeto. Esse percurso foi percorrido em 30 dias, contados desde a saída do equipamento até a sua entrega. 
- Desde a confirmação da encomenda, o processo consumiu 10 meses até a data do embarque do regulador e 12 meses para embarque do autotransformador. 



Eficiência energética: uma necessidade econômica e ambiental

Parceria entre WEG e Annemos transforma iniciativa interna para a redução do consumo de energia elétrica em uma solução inovadora para o mercado.

O consumo de energia elétrica no Brasil cresceu 3,6% em 2011. Só no segmento industrial, o principal consumidor do país, o crescimento foi de 2,3%. Os dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), vinculada ao Ministério de Minas e Energia, confirmam números históricos: o crescente consumo industrial tem sido o principal impulsionador da demanda de energia elétrica no Brasil. Na mesma proporção aumentam os custos enfrentados pela indústria brasileira. Amparada na necessidade constante de atualização e melhoria dos equipamentos para maior eficiência energética, a WEG, em parceria com a Annemos Tecnologia em Resfriamento, encontrou uma solução eficaz ao avaliar e alterar o sistema das torres de resfriamento da unidade de Transmissão & Distribuição, em Blumenau (SC).

A iniciativa, que permitiu a redução de 88% no consumo de energia elétrica, garantiu à empresa a oportunidade de oferecer ao mercado as mesmas vantagens conquistadas internamente. A solução agora está disponível para outras indústrias que enfrentam o mesmo desafio da constante busca por maior eficiência energética.

E não é somente a economia de energia que faz da mudança nas torres de resfriamento um excelente negócio. No caso da WEG, o retorno do investimento aplicado se deu em apenas quatro meses, sem falar na automatização do sistema e no controle preciso da temperatura e do processo.

A equipe da Service da WEG, responsável por projetos de eficiência energética tanto internos quanto nos clientes, informa que, ao analisar a característica de operação das torres de resfriamento das estufas, a empresa vislumbrou um importante potencial de economia, considerando a operação variável e adequando a instalação em conformidade com essas variações.

Com a oportunidade ao alcance das mãos, o caminho foi estudar as interações das torres de resfriamento com o processo e o efeito das variações operacionais impostas à torre. “Em um trabalho feito a ‘quatro mãos’, por empresas que dominam suas tecnologias, o resultado só poderia ser o melhor possível”, diz o diretor técnico da Annemos, Bolivar Fagundes.

Lições de casa viram excelentes negócios

Não é de hoje que a WEG transforma soluções e melhorias internas em lançamentos de sucesso para o mercado. Foi o que aconteceu com a automatização do Filtro de Manga na Fundação I, no parque fabril em Jaraguá do Sul (SC). Para reduzir o consumo de energia elétrica do sistema de exaustão foram utilizados os motores Wmagnet (Motor de Ímãs Permanentes), com torque constante em toda faixa de rotação, mantendo o sistema de exaustão dentro de suas características operacionais, e o transmissor de pressão DPFREG20, desenvolvido para o controle de sistemas de exaustão. Em parceria com a Renner Têxtil Ltda, obteve-se também maior vida útil das mangas, reduzindo os custos de manutenção e garantindo a diminuição no consumo de energia, de 27,0 KWh para 12,5 KWh.

Matemática de resultado

Com base nas informações técnicas sobre o comportamento de motores em várias condições de rotação e carga, a Annemos desenvolveu um software para cálculo e dimensionamento dos equipamentos. O software considera os valores de rendimento dos motores e inversores WEG, suas potências, polaridades, perdas e curvas climatológicas de variação de TBU (Temperatura de Bulbo Úmido) em mais de cem cidades no Brasil. Em testes realizados por mais de um ano, os técnicos da WEG obtiveram números surpreendentes de redução de consumo elétrico em um comparativo entre os motores W21 Standard, originalmente instalados, e os W22 Premium, acionados por inversor de frequência. “Todos os resultados obtidos, somados aos dados climáticos de mais de cem cidades do Brasil, possibilitaram a elaboração

do algoritmo que compõe nosso Software de Eficiência Energética”, explica Fagundes, dizendo que a Annemos torna-se, graças à parceria com a WEG, apta a disponibilizar torres de resfriamento com alta eficiência energética, garantindo ainda dados confiáveis para o cálculo de payback (retorno do investimento). Segundo o diretor técnico da Annemos, a expectativa é que tanto a Annemos quanto a WEG consigam o entendimento do mercado sobre a importância que a Solução de Eficiência Energética traz, sob o ponto de vista econômico e ambiental. Com a novidade (e dependendo da cidade onde a torre estiver instalada), o usuário de uma ou mais unidades terá uma redução de consumo elétrico variável em torno de 85% e o investimento na aplicação do sistema pode retornar em menos de um ano.



Alto desempenho em torres de resfriamento

SOLUÇÃO

- Variar a velocidade dos ventiladores das torres de acordo com a exigência de resfriamento das estufas no processo, variáveis em termos de produção e turnos de trabalho, considerando ainda a temperatura ambiente.
- Aplicar um motor de rendimento superior Motor W22 Premium acionado por um inversor de frequência interligado ao controlador de temperatura.
- Com a variação da temperatura ambiente e/ou variação no processo, a necessidade de resfriamento da torre se altera. Esta informação é reconhecida pelo controlador de temperatura e enviada ao inversor que comanda a velocidade do motor do ventilador da torre, proporcionando esta substancial economia de energia.



Operação raio-X em fábrica da BRF

Empresa do setor alimentício estimula sua equipe a pensar o processo produtivo sob a ótica do melhor consumo de energia. O resultado é aplicação do motor Wmagnet.

Produzir mais com menos recursos deixou de ser visto somente como uma vantagem competitiva, ao virar fundamento de empresas de todos os portes.

Imposta em parte pela sustentabilidade, essa máxima promoveu um ciclo virtuoso na cadeia produtiva global, estimulando novas e qualificadas oportunidades de negócios. Hoje, o grande desafio das empresas é produzir equipamentos que mesclam eficiência energética e miniaturização, contribuindo de forma significativa para o melhor aproveitamento dos recursos naturais, seja na captação de energia ou no uso da matéria-prima.

Ao projetar motores de ímãs permanentes, gerando campo magnético próprio e não mais por indução de correntes, a WEG apresentou ao mercado uma solução que traduz toda essa busca por economia e rendimento. Com o motor Wmagnet, a redução de energia elétrica fica em torno de 5% na média em relação aos motores de indução. Isso significaria, para uma empresa que trabalha com três turnos, desligar suas máquinas onde o motor se aplica por cerca de 70 minutos diários sem baixar a produtividade. Imagine essa operação sendo realizada em escala industrial.

Se o cálculo levar em consideração outra inovação da WEG, o resultado é exponencial. Com o uso sob medida do motor com o inversor CFW11, a economia pode ultrapassar 50%, de acordo

com a utilização e características de aplicação do equipamento. Além disso, comparado ao motor de indução da mesma potência e rotação, os motores Wmagnet têm redução de 47% no volume e 35% na massa.



Motor de indução com partida compensadora

X

Motor de ímãs permanentes com inversor

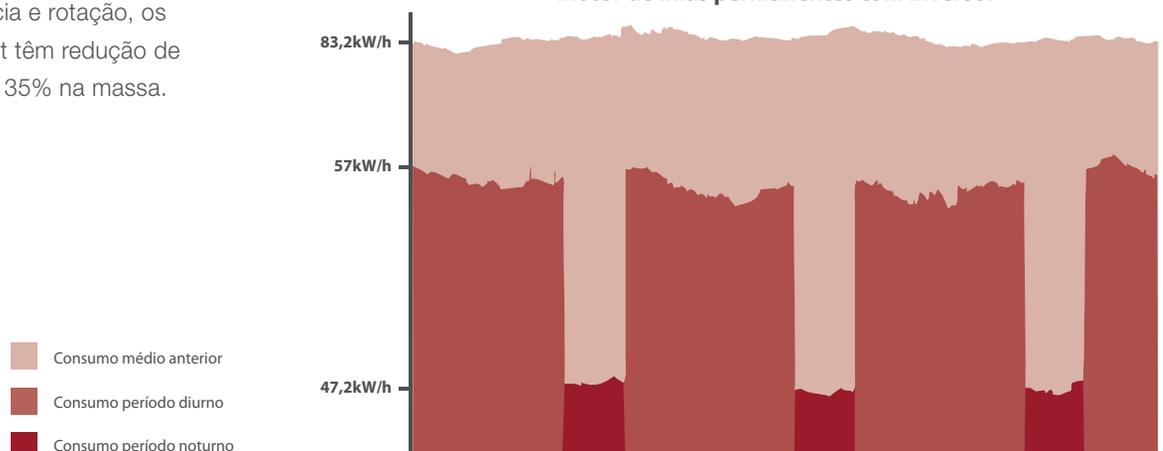


Gráfico de desempenho na unidade da BRF em Videira

Atuação sob demanda

Todas essas vantagens do Wmagnet foram apresentadas à unidade da BRF em Videira (SC) durante treinamento de Eficiência Energética, realizado pela revenda da WEG, a Videmotores. A partir disso, a BRF, formada a partir da associação entre Perdigão e Sadia, lançou um desafio a sua equipe: identificar as possibilidades de melhorias e definir ações que aumentem a eficiência energética da planta. “Desde então, avaliamos o funcionamento de máquinas e de processos produtivos, trocamos ideias com o pessoal da Manutenção, definimos projetos e, quando comprovado os benefícios e a garantia de retorno sobre o investimento, efetivamos a implantação”, explica Valdir Bergamo, da Videmotores. Uma das melhorias ocorreu no departamento de Farinha Integral de Soja Micronizada, processo no qual são preparadas as proteínas para consumo humano, que são misturadas no alimento para enriquecer produtos embutidos, por exemplo. A proposta foi substituir o motor do exaustor pelo Wmagnet, pois a estrutura do departamento são prédios de vários andares e com três máquinas que consomem o ar do ambiente. Este foi outro importante ganho da substituição de motores: realizar a troca mais eficiente do ar viciado pelo purificado, adequando-se à demanda do processo. A implantação do Wmagnet aconteceu em novembro de 2011 e garantiu economia de aproximadamente 38% em energia elétrica, com retorno sobre o investimento em pouco mais de um ano.

Rotina no papel

Ao promover a troca de motor na BRF, as equipes da WEG e da BRF colocaram no papel a dinâmica de funcionamento do departamento. Essa identificação permitiu otimizar o uso dos equipamentos e calcular a variação de velocidade do motor. A partir dessas informações, a WEG fez a programação do inversor de frequência CFW-11 para acionar o motor Wmagnet, de acordo com a rotina de produção da planta. A intenção é controlar a velocidade do exaustor conforme o consumo de ar no ambiente, adaptando o funcionamento do motor às características específicas de cada um dos três turnos de trabalho. Ao todo, foram realizadas quatro programações. Como são três equipamentos no departamento servidos pelo exaustor, quando somente um deles estiver ligado, o motor vai andar na velocidade 1 e assim por diante, até alcançar a terceira velocidade. Outro diferencial foi a parada programada do equipamento, que seria a quarta velocidade. Das 20 às 21 horas, no tempo de intervalo da produção, o exaustor fica desligado.



Velocidades do motor

Velocidade 1 - Tempo 1 = trabalha 8 horas em 60 hz

Velocidade 2 - Tempo 2 = trabalha 8 horas em 55 hz

Velocidade 3 - Tempo 3 = trabalha 7 horas em 40 hz

Velocidade 4 - Tempo 4 = trabalha 1 hora em 00 hz (intervalo)



Pensar verde é o negócio da WEG

Empresa é a primeira do setor eletroeletrônico no Brasil a receber a certificação ISO 50.001:2011, norma voluntária de eficiência energética.

O desempenho energético sempre foi assunto em pauta na WEG. Além de desenvolver soluções para aumentar a produção e reduzir o consumo de energia elétrica dos clientes, a empresa faz o trabalho de casa ao investir em projetos de melhorias e incentivar os colaboradores a buscar boas práticas de uso eficiente e consciente. Essa atitude em prol da economia de energia elétrica foi reconhecida pela International Organization for Standardization (ISO): em dezembro de 2011, a WEG foi a primeira do setor eletroeletrônico no Brasil a receber a ISO 50.001:2011. Ainda voluntária, a norma internacional denominada Sistema de Gestão de Energia (SGE) – Requisitos com Orientações de Uso oferece ao setor público e privado estratégias de gestão para aumentar a eficiência energética, reduzir custos e melhorar o desempenho energético das organizações. A WEG implantou o SGE de forma piloto na Fábrica VII, da unidade Motores, em Jaraguá do Sul (SC). Entre as ações realizadas estão monitoramento do consumo de equipamentos, metas de redução energética e treinamento de todos os colaboradores do departamento sobre conscientização de gestão de energia.

Compromisso com a eficiência

Uma empresa que investe em eficiência de energia consegue ser sustentável, inovadora e próspera. É esta fórmula que a WEG segue há cinco décadas: na busca por soluções que aumentem a produtividade e reduzam o consumo de energia, ela inova e sempre apresenta produtos com desempenho maior, contribuindo também para uma melhor gestão ambiental. Em outubro de 2011, a WEG estreitou ainda mais esse compromisso e definiu sua Política de Eficiência Energética, servindo como norteador das atividades desenvolvidas pela empresa. “Assegurar o desenvolvimento, a produção e a comercialização de equipamentos com maior eficiência e a melhoria contínua dos nossos processos de negócio, atendendo os requisitos legais e permitindo a redução do consumo de energia e dos impactos sobre a matriz energética.” Política de Eficiência Energética WEG

Lançamento

Proteção contra
fungos e bactérias



WEGPOXI HIDRO AVA 413 Nobac

A WEG Tintas lança ao mercado mais uma opção em tintas decorativas especiais, a tinta de acabamento epóxi WEGPOXI Hidro AVA 413 NOBAC.

Sua formulação, à base d'água, conta com a tecnologia patenteada NOBAC que assegura proteção contra bactérias e fungos, sendo especialmente indicada para ambientes onde a higiene é fundamental.

Características

- Baixo odor;
- Alta resistência à formação de manchas;
- Secagem rápida;
- Reduzido impacto ambiental;
- Resistência a bactérias conforme norma JIS 2801/2006;
- Maior resistência ao amarelamento quando comparado aos epóxios convencionais.



Pense Verde



Motores **WEG PREMIUM**

O melhor desempenho do mercado

- Maior economia de energia
- Redução de emissões de CO₂
- Menor custo operacional
- Rápido retorno sobre o investimento
- Disponível para diversas linhas de motores WEG



www.weg.net/premium