

## O QUE É COMPETITIVIDADE?



SER MAIS FORTE



SER MAIS RÁPIDO



SER PREFERIDO



SER COOPERATIVO



REALIZAR SONHOS

Linha Wmining  
é solução para  
mineradoras

Tinta antifungo  
protege tanque  
de destilaria

Cálculos avançados  
para transformadores  
de força



HORST BAÜMLE

“  
*Nos Estados Unidos a arena está montada, e é uma das maiores do planeta: a palavra competição é levada a ferro e fogo.*  
 ”

**Ricardo Bartsch**  
 Presidente WEG Electric Motors - Estados Unidos

## Corrida maluca

A palavra competitividade já faz parte da nossa vida mesmo antes da concepção: somente o espermatozóide mais competitivo, numa busca frenética, atinge e fecunda o óvulo.

Mesmo depois de adultos, continuamos nessa busca. Acordamos, comemos e dormimos pensando em como melhorar nossos resultados. Competimos com nosso interior sem nos darmos conta: precisamos vencer o sono e acordar cedo, transpor nossos medos e mantermo-nos em pé, reunindo forças todos os dias. No mundo corporativo globalizado não é diferente: o cenário é extremamente desafiador.

Aqui, nos Estados Unidos, a arena está montada, e é uma das maiores do planeta: a palavra competição é levada a ferro e fogo. As empresas que disputam um mesmo segmento de mercado e um mesmo público-alvo lançam mão de ações e promoções, e o consumidor é visto sim como aquele cliente que sempre tem razão.

O consumidor realmente exerce uma força incrível sobre a mente dos que desejam colocar produtos no mercado. Se você não gosta do que acabou de comprar, mesmo que já tenha aberto o pacote, pode naturalmente voltar à loja e devolver o produto, recebendo integralmente seu dinheiro de volta. O produto não precisa ter defeitos para que seja devolvido; não precisa de justificativa alguma. Se eu não gostei, me arrependi ou mesmo encontrei preço melhor em outro lugar, eu devolvo e ponto final.

Quando grandes redes varejistas como Wal-Mart, Lowe's, Home Depot, Sears etc. resolvem "promover algo", você vê

o que é realmente competição. Na verdade, nem sempre é promoção; em grande parte, é simplesmente um novo preço que as lojas decidiram dar ao produto. Uma TV de plasma Sony, por exemplo, às vezes despenca de 5 mil dólares para 4 mil: uma redução de 20%. Na última vez que a rede Wal-Mart fez uma grande promoção, vendia laptop Compaq a 399 dólares. E laptop novo por esse preço é praticamente de graça (risos), mesmo no Brasil!

Muito do que já fizemos na WEG visando a competitividade da empresa em seus mercados ainda é pouco; o caminho a percorrer nunca acaba, pois a evolução é constante, e a busca por maior competitividade continua sendo uma corrida maluca na perpetuação de nossa existência, mesmo que seja para continuar fazendo o que já fazemos bem: fornecer soluções aos clientes, dividendo aos acionistas, manter os colaboradores motivados, conservar uma base de fornecedores confiáveis e contribuir para o bem comum da comunidade.

O que gera o crescimento sustentável e a longevidade de uma empresa está ligado a um novo padrão de excelência, crenças, posturas e, principalmente, comportamentos. E a base para se manter competitivo é a informação, que torna possível a iniciativa, a criatividade e o empreendedorismo. De dentro para fora. Compartilhar conhecimento garante às empresas uma volta a mais no autódromo. E essa volta pode angariar mais clientes, elevar o faturamento e reservar um lugar cativo no pódio.

- 4 A importância da especificação
- 6 Transformadores de força
- 8 Competir é cooperar
- 12 Opinião de personalidades
- 13 A palavra de Moreira Teixeira
- 16 Sem fungos nos tanques
- 19 Diagnósticos são imprevisíveis



4



6



8



12



16

E-MAIL E-MAIL E-MAIL E-MAIL E-MAIL E-MAIL E-MAIL

*Parabenizamos a WEG pela marca de 100.000.000 de motores elétricos produzidos. Ficamos orgulhosos por termos diversos egressos e estagiários trabalhando na WEG.*

**Prof. Claudio R. do Nascimento**  
Universidade Federal de Santa Maria  
Santa Maria/RS

*Sugerimos publicar alguns resumos econômico/financeiros da empresa, como resultado do ano anterior ou do último trimestre, investimentos significativos etc.*

**Antonio J. Antunes Amaro**  
Coml. e Imp. Fátima Ltda.  
São Caetano do Sul/SP

*Parabéns pela matéria "Assinando o ponto" (WR 38), um belo exemplo que deveria ser copiado por todas as empresas do país.*

**Neivo Marcos Pinculini**  
Casa Faisca  
Videira/SC

*Parabéns pelos 100.000.000 de motores, e desejamos que este seja apenas mais um recorde dos muitos que ainda virão.*

**Ricardo José Caruso David**  
Ajinomoto Biolatina Ind. e Com.  
Valparaíso/SP

*Gostaria de parabenizar toda a equipe da WR, pela qualidade das matérias publicadas, muito criativas e instrutivas, e também pelo 100.000.000º motor.*

**Hugo Cezar Silva**  
Laginha Agro Industrial S/A  
Capinópolis/MG

*Acho o conteúdo da revista de extrema importância para nossas leituras técnicas, mantendo-nos atualizados junto a um dos mais renomados fabricantes de soluções.*

**Márcio Rogério**  
Impacron Manut. Ind.  
Santarém/PA

# Linha Wmining é solução para mineradoras e cimenteiras

ROBERTO CARLOS CONTINI  
ENG<sup>o</sup> DE APLICAÇÃO E VENDAS

Apesar de toda a agitação e correria, o cotidiano está repleto de rotinas. Rotinas complexas ou simples, como ocorre todas as manhãs, com o toque do despertador, escovar os dentes, café da manhã, o beijo na esposa e filhos e a saída para o trabalho.

Rotinas que, de tanto executá-las, fazemos tão automaticamente que só reparamos no início e no fim delas. Como bom exemplo, quantos, ao chegar ao trabalho, não se lembram se cruzaram um sinal fechado ou se havia muitos carros no caminho? Mas, ao olhar em volta do carro constata-

mos que está intacto, concluímos que foi tudo bem. Será que foi mesmo?

É exatamente esta execução mecânica das rotinas que as torna perigosas, pois nos acostumamos com elas de tal modo que começamos a achar tudo NORMAL. E para que precisamos melhorar algo normal, se é NORMAL?! Até o dia em que uma situação adversa ao cotidiano nos permite constatar o óbvio e acabamos descobrindo uma solução inovadora para os problemas. Neste instante, passamos a enxergar novamente tudo aquilo que a rotina nos ocultou. Aquilo que era "normal" volta a ser tratado de maneira especial, buscando uma melhoria contínua.

Nos segmentos de mineração e cimenteiro, por exemplo, o ambiente tem poeira, umidade e detritos de minérios. Estes elementos causam defeitos nos equipamentos. Mas com a rotina sua percepção não é perfeitamente detectada. Motores que apresentam defeitos em três, seis meses ou um ano como consequência do meio onde estão aplicados. Mas será normal um motor com vida útil média estimada entre 10 e 20 anos sofrer um dano com apenas alguns meses de funcionamento?

Se fizermos um levantamento dos defeitos ocorridos nestes motores vamos observar que os principais são: danos nos rolamentos, curtos entre espiras e sobreaquecimento. Ao nos aprofundarmos na causa destes defeitos, identificamos: poeira e umidade do ambiente, uso indevido e sobrecarga. Resumindo, produto inadequado para a aplicação.

## Atributos da linha Wmining

- *Motor Alto Rendimento Plus para um melhor desempenho e uso racional de energia.*
- *Resistência de aquecimento para evitar a condensação do ar no interior do motor, quando não estiver em operação.*
- *Ventilador e Tampa Defletora em ferro fundido, garantindo robustez ao motor.*
- *Caixa de ligação adicional (a partir da carcaça 160), proporcionando maior espaço para as conexões elétricas.*
- *Protetor térmico bimetálico para desligamento, oferecendo proteção extra ao bobinado do motor.*
- *Plano de pintura WEG 203A, cor Laranja Segurança (Munsell 2.5 YR 6/14).*
- *Exclusivo sistema de isolamento WISE (WEG Insulation System Evolution), com fio esmaltado WEG 200°, próprio para aplicações em ambientes agressivos com presença constante de umidade e gases nocivos, permitindo inclusive a operação com inversores de frequência.*
- *Sistema de vedação W3 Seal, que oferece máxima proteção contra entrada ou acúmulo de impurezas ou líquidos, garantindo grau de proteção IP66.*
- *Sistema de relubrificação por pressão positiva com pino graxeiro e válvula de expurgo automático, permitindo a relubrificação dos mancais dianteiro e traseiro em serviço (a partir da carcaça 160).*
- *Isolamento classe "F" com sobrelevação de temperatura de 80° K, proporcionando maior resistência a temperatura elevadas e prolongando a vida útil do motor.*



## CARACTERÍSTICAS

- Potência: 3 a 500 CV
- Carcaças: 90S a 355M/L
- Polaridade: II, IV, VI e VIII pólos
- Tensões: 220/380 V (até a carcaça 200L) e 220/380/440 V (a partir da carcaça 225S/M)

# Para especificar, é preciso conhecer a aplicação

A durabilidade do motor depende de sua correta especificação e manutenção periódica adequada. Para especificar corretamente um motor para os segmentos de mineração e cimenteiro, é preciso conhecer muito bem a aplicação, o ambiente do local de instalação e as falhas que este provoca.

A grande quantidade de poeira pode penetrar nos rolamentos e contaminar a graxa, danificando-os. Para evitar este problema, basta especificar como proteção do mancal um labirinto taconite ou o labirinto W3 Seal, que oferece ao produto a máxima proteção para esta aplicação.

A umidade pode penetrar no motor, provocando curto de espiras no enrolamento. A especificação do grau de proteção adequado é fundamental. Seguindo a especificação do mancal com W3 Seal, indicamos IP66.

O sobreaquecimento é provocado por uso indevido, excesso de partidas, obstrução da ventilação, falta de fase, sub ou sobretensão. O problema pode ser evitado com a instalação de uma proteção térmica no enrolamento, escolhida entre termostato, termistor ou termorresistência.

Identificadas as principais causas de falhas, aceitas como inerentes ao processo, e com o objetivo de aumentar a assertividade na hora da aquisição de motores elétricos com a garantia da especificação adequada para as aplicações, a WEG disponibiliza no Brasil a linha W-Mining de motores especialmente desenvolvida para o segmento de mineração e cimento.



Os motores Wmining, além de serem alto rendimento, possuem vários atributos incorporados como padrão de linha, imprescindíveis para estes segmentos, tais como grau de proteção IPW66, mancais com proteção especial W3 Seal, termostato no enrolamento, tampa defletora em ferro fundido (propiciando maior resistência a impactos), enrolamento com o exclusivo fio esmaltado overcoat - sistema de isolamento WISE (WEG Insulation System Evolution), WISE (WEG Insulation System Evolution), eficaz para aplicações em ambientes agressivos com presença de umidade e apto para operação com inversores de frequência e plano de pintura WEG 203A na cor Laranja Segurança.

Transformar energia em solução também é simplificar e facilitar a rotina de nossos clientes. 

## Esquema simplificado de uma mina





DANIEL ERN

Participantes do evento, em frente ao transformador

# WEG inova no mercado de transformadores de força

O mercado de transformadores de força tem crescido rapidamente, exigindo agilidade dos fabricantes, em busca de competitividade. A WEG, trabalhando em muitos negócios de grande porte ao mesmo tempo, está preparada para esta exigência. A empresa tem investido em sua divisão de transformadores, ampliando as instalações e aplicando tecnologias modernas. O objetivo é atender à demanda do mercado, com prazos de entrega mais curtos. Antes da ampliação da fábrica, a WEG fornecia seis peças de grande porte por mês. Agora, são de 20 a 24 peças, com a previsão de

chegar a até 30 peças/mês quando todo o projeto de ampliação estiver concluído.

Dentro desta estratégia de crescimento continuado no mercado de máquinas de maior complexidade, a WEG concluiu, no início deste ano, a fabricação dos primeiros transformadores que compõem o fornecimento para a Alusa - CTEEP (Cia. de Transmissão de Energia Elétrica Paulista). São quatro transformadores de 133 MVA, para formação de um banco de transmissão de 400 MVA, além de um equipamento reserva.



Na foto à esquerda, a ampliação da Bobinagem; abaixo a Preparação de Tanques; à direita o layout da fábrica, com as áreas existentes (em ocre), as ampliadas (azul) e o que está em obras (vermelho). No total, a unidade vai ficar com 27.465 metros quadrados, resultado de um investimento de R\$ 10 milhões



O fornecimento acabou se tornando um evento de grande porte, reunindo pessoal especializado de todo o país, no dia 14 de março, em Blumenau/SC. Na oportunidade, os técnicos puderam discutir questões relacionadas à especificação e operação desse tipo de equipamento com os especialistas da WEG, entre eles o engenheiro Wanderley Bechara. Com mais de 30 anos de experiência, Bechara é um dos maiores nomes brasileiros na área. Além da Alusa - CTEEP, participaram representantes da Celesc, Cemig, Chesf, Duke Energy, Eletronorte, Eletrosul, Furnas, Enelpower/Novatrans e Tractebel.

“As peculiaridades técnicas destes transformadores fizeram com que o tamanho das máquinas ficasse extremamente avançado. Comparativamente, isto significa que este banco é equivalente a um outro com o dobro da potência”, explica Bechara. Estes transformadores têm três estágios de refrigeração (80/106/133 MVA). A alta tensão em 345 kV dispõe de duas regulações: uma em vazio e a outra sob carga. A média tensão pode operar em 145 kV, e ser religada para fornecer 88 kV. Para finalizar o arranjo, há ainda um terciário em 34 kV, com um reator limitador de correntes de curto-circuito.

“Uma das principais determinantes do grau de dificuldade na concepção destes equipamentos, e a causa mais relevante para o aumento das dimensões das máquinas, foi o valor ex-

tremamente reduzido das perdas máximas admissíveis. Esta característica praticamente dobrou a massa de matéria-prima necessária para a fabricação de um produto similar, com reflexo direto no agigantamento dimensional”, prossegue Wanderley Bechara.

Este tipo de equipamento era geralmente fabricado com bobinas em apenas uma coluna do conjunto magnético. Dados os patamares dos valores máximos pactuados para este caso, os enrolamentos foram distribuídos nas duas estruturas verticais do núcleo, para possibilitar o atendimento destas exigências específicas. O elemento fundamental para o êxito deste projeto, segundo Bechara, é que todas as etapas foram minuciosamente analisadas através de diversas simulações. Distribuição de campo elétrico, esforços de curto-circuito, repartição de impulso e implicações térmicas, entre outras, são análises executadas de uma forma cabal e extremamente rápida, com a utilização dos modernos e completos recursos de software que a WEG vem adquirindo de diversas partes do mundo.

Este projeto é mais um marco para evidenciar que a empresa agora conta com ferramentas de concepção, fabricação e controle de qualidade que a colocam como um dos maiores fabricantes nacionais do setor.





# Ser competitivo é...



( x ) SER MAIS FORTE



( x ) SER MAIS RÁPIDO



( x ) SER O PREFERIDO



( x ) SER COOPERATIVO



( x ) REALIZAR SONHOS

ROBERTO SZABUNIA

## Voar e realizar sonhos

Desde que, pela primeira vez, um homem pré-histórico deduziu que uma plantação poderia ser melhor se o solo fosse mais adequado; que em determinadas regiões havia mais abundância de caça; que as mulheres de outra tribo eram mais férteis; que no outro lado do rio havia mais fartura de frutas; que uma caverna maior seria mais apropriada para seu clã... A partir de então começou a competição.

E por quê?

Porque o solo mais adequado seria de quem o demarcasse antes; a boa caça era de quem chegasse primeiro aos campos; as mulheres pertenciam ao próximo; o outro lado do rio exigia uma corrida contra concorrentes; e a caverna estava ocupada por animais ferozes. Era tudo uma questão de chegar primeiro, ser mais forte, mais rápido, mais ágil, mais corajoso... Mais competitivo.

E não parou mais...

Aqui, no alto da página, você já percebeu que o teste da capa não tem uma resposta só. As cinco opções estão corretas. Para ser competitivo, portanto, é necessário ter todas aquelas características.

A quinta delas, "realizar sonhos", remete aos versos da canção "Reach", imortalizada nas Olimpíadas de Barcelona, em 1996. A música fala de alguns

sonhos que vivem para sempre no tempo, "Aqueles sonhos que você anseia com todo o coração". Voando alto, você será forte e realizará seus sonhos.

Aliás, você lembra quem cantava aquela música na abertura das Olimpíadas? Foi aquela cantora...

Como é mesmo o nome dela? Esta é *questão 1* do Teste de Competitividade. Leia abaixo.

Abre parêntese: para continuar a leitura, você deve primeiro responder às questões do nosso Teste de Competitividade.

Para responder, acesse agora mesmo [www.weg.net](http://www.weg.net), clique no link *WEG em Revista* e depois no ícone à direita. Responda, identifique-se e torça; os primeiros acertadores de todas as questões ganham um brinde exclusivo.

Fecha parêntese.



## Medalhas

Os Jogos Olímpicos são, sem dúvida, uma das melhores demonstrações de competitividade do ser humano, desde... Desde quando, mesmo? (*Questão 2 do Teste da Competitividade*).

Nos Jogos Olímpicos o físico e a mente do ser humano são postos à prova da maneira mais intensa (e, muitas vezes, dolorida). Ser mais rápido, mais forte, mais ágil. Superar marcas próprias e alheias, marcar o nome no panteão dos heróis, antigos e modernos.

No início os Jogos consistiam apenas de corridas – e só para homens, já que a competição era uma homenagem a Zeus, o “machão” deus grego. As mulheres só podiam assistir às corridas de biga, quando elas foram introduzidas nos Jogos.

Tanto esforço era recompensado. Com dinheiro? Medalhas? Propriedades? Nada disso. Os vencedores eram premiados com simples coroas feitas de



ramos de oliveira, a árvore que fornece a deliciosa azeitona e o não menos gostoso azeite. Um prêmio efêmero, pois as coroas, feitas de ramos arrancados das árvores, logo perdiam seu viço e murchavam, como qualquer vegetal.

Mas não era a coroa de louros ou qualquer prêmio que importava. Os atletas vitoriosos se tornavam verdadeiras celebridades, e era comum terem regalias, como comida grátis ou lugar reservado na primeira fileira dos teatros.

A competitividade se tornou ainda mais ferrenha quando os conquistadores romanos passaram a participar das Olimpíadas. O problema é que os atletas de Roma pareciam ser mais competitivos que os gregos, que acabaram se desinteressando. No império de Nero os “atletas” eram escravos, que competiam contra leões e outras feras. O prêmio, neste caso, era a própria vida.

Em 393 dC, finalmente, o imperador romano (*questão nº 3*) baixou um decreto abolindo os Jogos. Até que, em 1892, um aristocrata francês chamado (*pergunta nº 4*) reavivou o espírito das antigas Olimpíadas, imortalizando seu slogan “O importante é competir”.

Hoje, com o profissionalismo, com-

petir significa o sucesso na carreira. As medalhas são um símbolo de outros ganhos mais materiais para os atletas. Porém, ainda que os objetivos sejam outros, a competitividade continua sendo o elemento condutor desta energia.

## Conquistas

Ao longo do tempo, o ser humano foi progredindo e aperfeiçoando o modo de vida. Veio a Idade Média, quando o artesanato e a agricultura rudimentares se desenvolviam lentamente. A competitividade, então, se aplicava mais às habilidades guerreiras, à capacidade de reunir poderosos exércitos e expandir fronteiras, conquistando o que fosse possível. Os senhores (*teste nº 5*) envolviam-se em guerras para aumentar suas terras e o poder.

O início histórico da Idade Média é marcado pelas invasões germânicas, no século V, sobre o Império Romano do Ocidente. Essa época estende-se até o século XV, com a retomada comercial e o renascimento urbano. A Idade Média caracteriza-se pela economia ruralizada, enfraquecimento comercial, supremacia da Igreja Católica, sistema de produção feudal e sociedade hierarquizada.



ILUSTRAÇÕES RONALDO DINIZ



A competitividade se media pela quantidade de terras que cada um conseguia amearhar. Quanto mais propriedades, mais poder. Neste ponto, ninguém era mais competitivo que a Igreja Católica, dona de imensas quantidades de terra e “patroa” de servos que nelas trabalhavam.

A educação era para poucos, pois só os filhos dos nobres estudavam, sempre sob influência da Igreja. Grande parte da população medieval era analfabeta.

A competitividade dos europeus foi posta à prova no século XI, quando os muçulmanos conquistaram a cidade sagrada de (questão nº 6). Foi então que o papa Urbano II convocou a Primeira (pergunta nº 7), em 1096, para expulsar os “infiéis” da Terra Santa. Em dois séculos de escaramuças, as Cruzadas deixaram milhares de mortos e um grande rastro de destruição.

## A indústria

No século XVIII começa a Revolução Industrial, na (em que país foi mesmo? Essa é a questão nº 8), com a mecanização dos sistemas de produção. É a chamada Idade Moderna.

A população crescia, a avidez por lucros aumentava na mes-

ma proporção, e era necessário produzir em maior quantidade e mais rápido, a custos menores. Algo, por sinal, não muito diferente dos dias de hoje. A diferença é que, atualmente, há uma consciência de que competitividade não significa preço baixo. Só que na época da Revolução Industrial não se pensava assim. A burguesia industrial tinha uma conta assim:

**PRODUÇÃO MAIOR**

- + RAPIDEZ
- CUSTOS
- = LUCRO

“A era industrial pasteurizou as pessoas, estabelecendo formas de competição predadoras”, diz o consultor José Carlos Moreira Teixeira, presidente do Instituto de Marketing Industrial (veja entrevista com Moreira Teixeira nesta edição, na página 13).



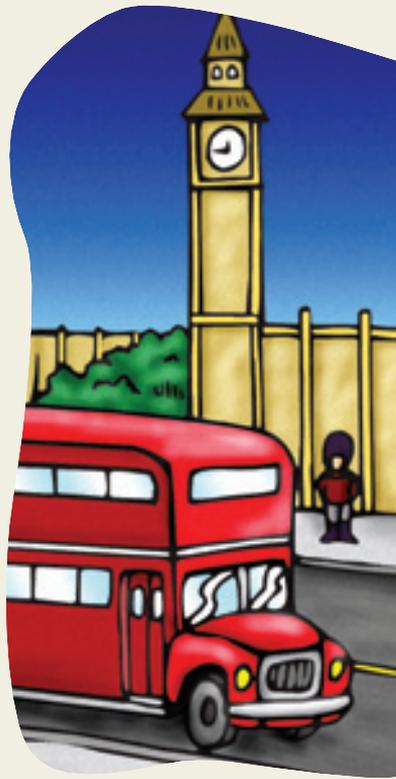
O grande legado da Revolução Industrial foi o salto tecnológico, especialmente nos transportes e nas máquinas. As máquinas a vapor revolucionaram o modo de produzir.

Isto também produziu o lado predador do sistema, citado por José Carlos Moreira Teixeira: as máquinas substituíram a força braçal, provocando desemprego.

E quem tinha emprego precisava se sujeitar a péssimas condições de trabalho, em ambientes insalubres, salários baixos, carga horária excessiva. Essa situação persistiu até o início do século XX, como pode ser conferido no antológico filme “Tempos Modernos”, do imortal (pergunta nº 9; essa foi de graça, convenhamos).

## Modernidade

O século XX foi o mais produtivo e competitivo da História. O planeta chegou ao primeiro bilhão de habitan-



tes, cresceu a necessidade de alimentar cada vez mais gente, a tecnologia desenvolveu rapidamente, veio a espacial, o homem chegou à Lua em 1969, mais uma moleza).

Mas tudo sempre foi marcado pela competitividade. A diferença é que a competição também cresceu. As pessoas percebiam que as associadas e aliadas, teriam condições de produzir mais e melhor. Surgiram novos modelos econômicos, as empresas começaram a se especializar em passagens aéreas, viagens, seguros, etc.





E o homem transformou a equação da Revolução Industrial, que ficou assim:

**PRODUTIVIDADE +  
QUALIDADE +  
COOPERAÇÃO =  
COMPETITIVIDADE**

É bom lembrar, só para voltar ao início dessa história, que vestígios do período neolítico indicam uma mudança nos métodos de coleta de alimentos. Se antes tudo era caça, pesca e coleta, no período surgiram os métodos de criação de animais domésticos e a agricultura. O neolítico é tido como uma era pacífica, em que as fortificações e cercas serviam mais para manter os animais de criação confinados e as plantações protegidas. Nossos ancestrais já sabiam como ser competitivos sem ser predadores.



PARA SABER MAIS

NA INTERNET: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

**NO CINEMA:** *Cruzada* (Kingdom of Heaven, EUA/ING/ ESP 2005, dir. Ridley Scott, com Orlando Bloom e Liam Neeson; na Idade Média, após perder esposa e filho, um ferreiro decide seguir seu pai e dedicar a vida para defender a Terra Santa nas Cruzadas)

**Tempos Modernos** (Modern Times, EUA 1936, dir. Charles Chaplin, com Chaplin e Paulette Godard; na história de um operário de linha de montagem que é levado à loucura pela "monotonia frenética" do trabalho, Chaplin satiriza as linhas de montagem e a crise do início do século passado)

**LITERATURA:** COUTINHO, Luciano - Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas, Papyrus, 1994



## Tubarão no tanque

Já se tornou conhecido, graças principalmente à internet, o case dos peixes japoneses. Todos sabem que a preferência gastronômica no Japão é peixe fresco, algo que eles não encontram mais em sua costa há décadas. Assim, os japoneses aumentaram o tamanho dos navios pesqueiros e começaram a pescar cada vez mais longe. Quanto mais distante, menor a possibilidade de o peixe chegar fresco. E os japoneses não apreciam pescado velho (ninguém merece, na verdade).

Aí as empresas de pesca instalaram frigoríficos nos barcos. Agora os pesqueiros podiam ir mais longe e ficar por muito mais tempo em alto mar. Entretanto, os japoneses também não apreciaram o sabor de peixe congelado.

Então as pesqueiras instalaram tanques nos navios, para voltar com os peixes vivos. Mas, à medida que ficavam nos tanques por muitos dias, os peixes diminuía suas atividades até o ponto de não se mover mais. Quando chegavam ao Japão estavam vivos, porém, cansados e abatidos. E os japoneses notavam a diferença entre o sabor do peixe fresco e o do peixe morto-vivo que vinha nos tanques.

Hoje as empresas de pesca japonesas ainda colocam os peixes em tanques nos barcos. Só que eles também põem um pequeno tubarão em cada tanque. O tubarão acaba comendo alguns peixes, só até se saciar, mas a maioria chega bem viva, sem aparência apática. Os peixes são desafiados, eles precisam ficar o tempo todo atentos ao tubarão. Eles se tornam mais competitivos.

Esse case serve para encerrar uma preciosa lição: de vez em quando, jogue um tubarão no seu tanque, sinta-se desafiado, não deixe de buscar a competitividade.

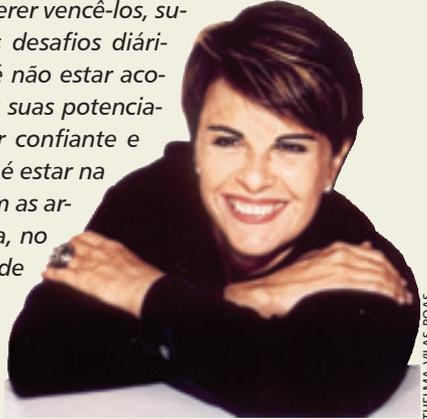


# Para você, o que é?

WR perguntou a seis personalidades o que entendem por competitividade.

*“Ser competitiva, pra mim, é condição pra crescer, enfrentar desafios e querer vencê-los, superando os infinitos desafios diários. Ser competitiva é não estar acomodada, é saber das suas potencialidades e usá-las, ser confiante e ousada. Resumindo: é estar na vida, guerreando com as armas que se tem, para, no mínimo, ter chance de se realizar e ser feliz.”*

**Leila Pinheiro,**  
cantora



THELMA VILAS BOAS

*“Competitividade é briga por território, está nos genes dos nossos trisavós babuínos. Quem se destaca comanda o bando, compra um Audi e leva a gostosona pra procriar no motel mais próximo. Até que pinte um mais forte com uma Ferrari.”*

**Caco Galhardo,**  
cartunista, criador dos “Pescoçudos”



BETI NIEMEYER



THOMAS SCHEIDT

*“Nos dias de hoje, competitividade é condição de sobrevivência. Mais do que simplesmente disputar, gosto da palavra no sentido de ‘ser da competência’, de estar preparado para cumprir uma missão, não importa qual seja a sua área de atuação. Portanto, ser competitivo, para mim, está ao alcance de qualquer um que esteja disposto a trabalhar duro com muita dedicação.”*

**Robert Scheidt,** velejador

SATIRO SODRÉ/ DIVULGAÇÃO/ CBDA



*“A competitividade nada mais é que uma disputa limpa, leal e saudável, onde se procura almejar a perfeição, mesmo sendo esta impossível, ao menos o mais próximo dela. Ser competitivo é estar preparado, apto para enfrentar o desafio, sabendo respeitar o adversário, na vitória ou no fracasso.*

*Entretanto, fracassando, a competição não se encerra, apenas inicia-se um novo ciclo rumo ao triunfo. Já na vitória, a competição é constante perante você mesmo.”*

**Eduardo Fischer,** nadador

*“É uma qualidade. Quem tem competitividade está sempre buscando superar os limites da melhor maneira possível, não desistindo nunca de alcançar os objetivos. Fazendo o seu melhor você estará sendo, ou buscando, a competitividade. Ser competitivo é ser exemplo de qualidade, união, força e superação.”*

**Mário Jorge Lobo Zagallo,**  
auxiliar técnico da Seleção



ANDRÉ WANDERLEY

*“Ser competitivo é desenvolver um trabalho interessante e diferente, para com ele fazer a diferença no mercado de trabalho. Seja qual for o trabalho ou o mercado que a pessoa queira arrebatar. Ser competitivo significa saber jogar limpo, ou seja, deixar o valor do trabalho falar por você.”*

**Daniela Escobar,** atriz



CBF



# A chave é a cooperação

*Mais que competir, o que leva o homem adiante é cooperar. A afirmação é do consultor José Carlos Moreira Teixeira, presidente do Instituto de Marketing Industrial, presidente do Conselho Editorial da revista Marketing Industrial, diretor da JCTM Marketing Industrial, professor da EAESP/ Fundação Getúlio Vargas e da Fundação Dom Cabral. Nesta conversa com WR, Teixeira Moreira analisa a competitividade a serviço do desenvolvimento.*



*sofisticação. Inovação tem tudo a ver com equação, e nada com sofisticação. Equacionar é buscar a tecnologia mais adequada, aquela indicada pela pesquisa e desenvolvimento, área na qual ainda falta investir mais. A sofisticação apenas aumenta o custo.*

**O governo oferece meios suficientes para que o setor produtivo alcance níveis ideais de competitividade?**

*Não, pelo contrário, até desestimula. É só ver o quanto as nações emergentes vêm crescendo nos últimos anos, e o baixo índice de crescimento do Brasil no ano passado. O governo precisa estimular mais o setor produtivo, e isto passa por mudanças na política econômica.*

**Como colocar o espírito de competição a favor do desenvolvimento, pessoal e coletivo?**

*Mais do que competir, uma das características do homem sempre foi cooperar. O que ativa o desenvolvimento é a capacidade de observar e aceitar as diversidades. E diferenciação é diferente de competição. A diversidade faz o desenvolvimento, tanto que Charles Darwin identificou esta característica até entre os animais. Aqueles que saltavam mais alto ou que corriam mais se desenvolveram mais. E isto não era competição, mas diferenciação. A era industrial pasteurizou as pessoas, estabelecendo competição predadora.*

**O que uma empresa precisa para ser competitiva?**

*Uma organização tem que estabelecer seu foco em três públicos: o cliente, o colaborador (incluindo funcionários, fornecedores, prestadores de serviço etc.) e o acionista. Este foco é uma causa maior, e a empresa se torna competitiva quando ela é a preferida de seus públicos.*

**Como a Constelação de Valor pode**

**ajudar uma organização a ser mais competitiva?**

*A Constelação de Valor é um sistema referencial criado no Instituto de Marketing Industrial, há cerca de 20 anos. Ele estabelece oito "estrelas" interligadas entre si: utilidades no foco do cliente, clientes satisfeitos, recursos produtivos, evolução deliberada, talentos realizados, conduta ética exemplar, lucro admirável merecido e relações significativas com os clientes. O nível de atração das empresas que se utilizam destas "estrelas" faz com que apareça um verdadeiro Campo de Valor em sua volta, capaz de atrair os melhores como seus clientes.*

**As empresas brasileiras já encontraram o caminho da competitividade?**

*Muitas organizações já encontraram este caminho, aliando três vértices de um triângulo: conhecimento (saber agir), motivação para fazer bem feito (querer agir) e disciplina (poder agir).*

**Como estão nossas empresas em termos de inovação tecnológica?**

*Elas ainda estão muito reféns da tecnologia inútil, a que busca apenas*

**O que falta para o Brasil deixar de ser o "país do futuro"?**

*Agir como uma empresa, aplicando o mesmo triângulo: conhecimento, motivação e disciplina. Tudo começa na educação. A disciplina é um reflexo da seriedade pública. Quando mais seriedade uma empresa demonstra em sua cúpula diretiva, mais motivação vai haver entre os empregados. Isso vale para a nação.*

**E uma pessoa, como pode ser mais competitiva no trabalho e na comunidade, sem ser predadora?**

*Competindo pela cooperação. A partir do momento em que uma pessoa demonstra cooperação, ela gera um clima de segurança em sua volta, melhora a auto-estima de quem está ao lado e resgata o ambiente de justiça. A melhor forma de cooperar é compartilhar conhecimentos. Se eu te der 100 reais, você vai ficar com 100 e eu com menos 100. Porém, se eu te ensinar 100 coisas, você vai saber 100 coisas novas e eu vou ficar com 130, pois ao ensinar também estou aprendendo.*



# Bem perto do cliente

*WEG Amazônia leva o produto para perto dos fabricantes*

Menos de um ano após o início das operações, a WEG Amazônia se destaca com sua fábrica moderna e atualizada, com o que há de melhor no mundo em tecnologia de fabricação de motores para condicionadores de ar. Quando a WEG se decidiu pela instalação de uma unidade industrial na Zona Franca de Manaus, o objetivo era agregar valor ao produto, indo para perto dos principais fabricantes do setor - do qual a WEG é líder de um mercado onde atua há mais de 30 anos.

Os próprios fabricantes solicitaram a instalação de uma unidade naquele local. "A Zona Franca de Manaus está se tornando um verdadeiro cluster de fabricantes de ar condicionado. E o Brasil pode se tornar um pólo exportador de condicionadores de ar", diz o presidente executivo da WEG, Décio da Silva.



As atividades da nova fábrica, que teve um investimento de R\$ 30 milhões, começaram no segundo semestre de 2005, com cerca de 50 colaboradores. Hoje a unidade conta com uma força de 116 colaboradores, mas o total subirá para 160 quando a fábrica estiver operando em dois turnos. A previsão é chegar a uma produção anual de 1.000.000 de motores em 2008.

Os principais clientes atendidos pela WEG Amazônia são Climazon Industrial (Carrier), LG Electronics, Electrolux, Gree, Multibras e Elgin (todos na fabricação de condicionadores de ar).

A unidade amazonense trouxe uma significativa melhoria em termos de logística, facilitando em vários aspectos, especialmente a redução do prazo de entrega. Agora os clientes podem trabalhar com menores estoques, utilizando o sistema just in time.



Fábrica da WEG Amazônia, na Zona Franca (acima); à direita, detalhe da linha de produção





## Nova linha de capacitores

No segmento de linha branca, a WEG oferece uma linha de capacitores de polipropileno metalizado para motores, e está lançando duas linhas de capacitores específicos para a área de iluminação. A linha CMRW é destinada a motores, enquanto as linhas CILW e CLAW são para iluminação.

Os capacitores CILW visam principalmente a área de iluminação pública, enquanto a linha CLAW é formada por capacitores destinados a reatores de lâmpadas fluorescentes, com possibilidade de opcionais como resistor de descarga incorporado.

Os capacitores WEG têm como principais características a alta confiabilidade, são auto-regenerativos, têm baixas perdas e volume reduzido.





Tanque da Destilaria Giasa pintado com tinta antifungo; ao fundo, tanques sem tinta antifungo

# Sem fungo, tanque limpo

*Nova tinta WEG garante imunização de tanques de usinas contra a ação de fungos*

Um problema comum nas empresas do setor sucro-alcooleiro é o escurecimento dos tanques, provocado pela ação de fungos. Com o escurecimento há uma maior absorção de calor, aumentando a evaporação do álcool. Ou seja: além do aspecto desagradável, a usina ainda tem prejuízo com a perda de seu produto.

Para solucionar este problema, a WEG desenvolveu a tinta Lackthane Antifungo 0508. A pintura com este produto protege o tanque contra a ação dos fungos comuns ao ambiente. Assim, os tanques sempre estão com a pintura original e não há perda de álcool por evaporação.

Um bom exemplo desta aplicação está na Destilaria Giasa, em Pedras de Fogo, estado da Paraíba. Empresa do

Grupo Tavares de Melo, a Giasa foi fundada em 1971, como a primeira destilaria autônoma do país, e sempre se dedicou exclusivamente à fabricação de álcool.

Para a Destilaria Giasa, a WEG forneceu tinta para a pintura de um tanque de 10.000 metros cúbicos. "A parceria da WEG com o Grupo Tavares de Melo já dura há um bom tempo, e nossa empresa utiliza motores, componentes elétricos, inversores de frequência, chaves de partida Soft Starter e geradores de energia", explica o gerente industrial da Giasa, José Ivo de Moraes.

## Avanço tecnológico

Para a WEG, este fornecimento representa mais um avanço tecnológi-

co. "A WEG, em sua divisão de Tintas, busca diferenciais de produtos e tecnologias para aumentar a proteção anticorrosiva e diminuir, neste caso específico, a perda de álcool", diz o analista de Vendas Técnicas Marcelo Luis Campregher.

A parceria entre WEG e Giasa começou exatamente em função deste produto. "A Giasa é um cliente importante para a WEG; o sucesso da tinta antifungo utilizada na destilaria tem servido, inclusive, de referência para outras empresas do segmento", completa Campregher.

Para o chefe de Vendas Técnicas Adilson César Demathe, o diferencial da Giasa é acreditar em novas tecnologias e investir em produtos de ponta no mercado brasileiro.

A história do Grupo Tavares de Melo (ao qual pertence a Destilaria Giasa) começou em 1920, quando Arthur Tavares de Melo associou-se ao sogro e ao cunhado para adquirir uma unidade produtora de açúcar bruto localizada no município de Camutanga (PE). Oito anos depois, entrava em funcionamento a Usina Olho D'Água, um "meio-aparelho", como eram conhecidas estas propriedades na época.

Hoje o grupo atua nos ramos sucroalcooleiro, de embalagens, de calçados e de combustíveis nas áreas de armazenagem e distribuição.

A Destilaria Giasa foi fundada em 1971, como a primeira destilaria autônoma do país, destacando-se nas áreas de destilaria, processos de fabricação e análise do produto. A Giasa investe também na área agrícola, especificamente na mecanização da colheita e projetos de irrigação. Com capacidade instalada para produzir 90 milhões de litros por ano, da linha de produção da Giasa saem três gêneros de álcool: carburante, industrial e neutro.



## O produto

- **LACKTHANE ANTIFUNGO CORES** – linha 0508. Cores
- **PROPRIEDADES:** oferece ao sistema uma maior resistência anticorrosiva e principalmente excelente resistência ao intemperismo e à proliferação de fungos
- **VANTAGENS:** maior vida útil do tanque, superior aos esquemas convencionais aplicados. Evita a proliferação de fungos e reduz a perda de álcool por evaporação
- **APLICAÇÃO:** é aplicado um primer epoxi sobre o tanque jateado, ou sobre superfície com limpeza mecânica e após a aplicação do antifungo
- **ASPECTO:** A brilhante (min. 80 UB)
- **COR/REFERÊNCIA:** Ral – Munsell ou conforme padrão do cliente
- **ESPESSURA SECA RECOMENDADA:** 65  $\mu$
- **SÓLIDOS POR VOLUME:** 68  $\pm$  2 (dependendo da cor)
- **RENDIMENTO TEÓRICO POR LÍTRO:** 10 m<sup>2</sup> / litro (Sem diluição)
- **IMPORTANTE:** O rendimento teórico é calculado com base nos sólidos por volume sem diluição, e não inclui perdas devidas a rugosidade ou porosidade da superfície, tipo de geometria das peças, método de aplicação utilizado, condições de aplicação, espessura excessiva da película aplicada, diluição em excesso e/ou técnicas do aplicador

## Abaixo de zero

Um transformador de 40/60/75 MVA, 161/13.8 KV foi fornecido pela WEG para a subestação da usina Basin Creek, localizada na cidade de Butte, Montana, Estados Unidos. O transformador, que enfrenta temperaturas abaixo de zero, é o elo vital entre a subestação de geração e a linha de transmissão da concessionária NorthWestern. (04/04/06)



Transformador enfrenta até a neve

## WEG é hexa!

Pela sexta vez consecutiva, a WEG foi considerada a empresa de Melhor Desempenho Global na pesquisa da revista *Eletricidade Moderna*. Motores, transformadores e CCMs foram os produtos premiados. (28/03/06)

## Prêmio Finep abre inscrições

A etapa regional do 9º Prêmio Finep de Inovação Tecnológica foi lançada dia 3 de abril, durante o 3º Fórum Finep de Inovação Tecnológica, em Jaraguá do Sul (SC), evento que tem o apoio da WEG. (27/03/06)



Carlos Ganem, do Finep, e Moacyr Sens, diretor Técnico da WEG

FLAVIO UETA

## Votorantim renova contrato

Os grupos WEG e Votorantim renovaram o contrato que contempla total qualificação no fornecimento de motores de baixa tensão (até 500 cv) com especificações desenvolvidas em conjunto dentro das linhas de alto rendimento W21 ARPlus, WELL, Wmining, Wwash e Roller Table, atendendo todas as unidades da Votorantim. (24/03/06)

HORST BAÜMLE



Emerson Miguel, da Votorantim, e Décio da Silva assinam o contrato



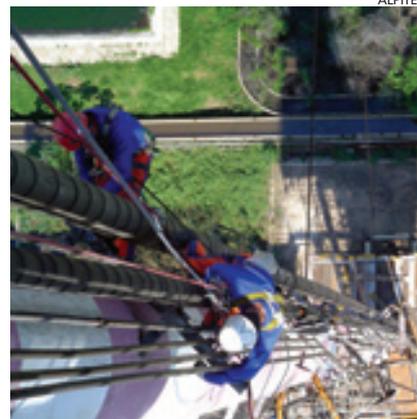
Gilmar dos Santos, gerente de Vendas da WEG, recebe o prêmio das mãos do diretor executivo da Elektro, Carlos Ferreira

## WEG recebe prêmio Elektro

A distribuidora de energia elétrica Elektro entregou em março o Prêmio Fornecedor Elektro aos parceiros de destaque, entre eles a WEG. A premiação busca estimular o aperfeiçoamento contínuo e a disseminação das melhores práticas, reforçando a importância dos fornecedores de materiais e serviços para o desenvolvimento da Elektro. (20/03/06)

## Alpinismo nas plataformas

Um técnico da WEG, da área de tintas, fez curso de Alpinismo Industrial para garantir segurança nos trabalhos de manutenção de pintura realizados nas plataformas da Petrobras que passam por reformas em estaleiros cariocas. O curso envolve aulas de ascensão, descensão e todos os tipos de resgate possíveis, além de avaliação de risco. (13/03/06)



ALPITEC

Técnicos em curso

## A maior luminosidade do mercado

Os Blocos LED com Iluminação Integrada da linha de Comando e Sinalização WEG contam com o mais alto poder de iluminação do Brasil. (09/03/06)





# Diagnosticando

Detesto filmes de esportes, mas dia desses vi um de hóquei no gelo. Pensei que fosse achar frio, mas este até que tinha uma historinha interessante. Bem, na verdade eu só assisti porque um amigo insistiu. Dizia que a história era diferente e coisa e tal. E era.

A história se passava no início da década de 80, em meio à guerra fria e à competição que ela criou. As duas maiores potências de então competiam em tudo: de ver quem cuspiam mais longe a exibir quem seria capaz de destruir mais vezes o planeta com seu arsenal atômico. O clima era de tensão e medo, nada de bom.

Vinte anos antes a União Soviética agarrara o título de melhor do mundo em hóquei no gelo e não queria largar. Então um treinador começou a treinar – sim, para isto servem os treinadores – uma equipe de jovens americanos inexperientes e nada competitivos, de olho nas Olimpíadas de Inverno e no título mundial. Não se preocupe, não vou contar quem vence no final do filme que foi feito pelos EUA.

É aí que entra em cena o estilo do treinador, nem um pouco politicamente ou esportivamente correto se comparado com os nossos dias. O homem era cruel, massacrava a garotada. Isso mesmo. Pisava, humilhava e esfregava o nariz da turma no pó do chão – não literalmente por se tratar de gelo. Mas que massacrava, massacrava!

Ele queria trazer à tona o que havia de pior em cada um, antes de ajudá-los a desenvolver o que tinham de



RONALDO DINIZ

melhor. Se quisessem ser competitivos diante do adversário vermelho, antes eles precisavam ficar vermelhos. Deviam reconhecer o orgulho, a autopia e o individualismo que ainda havia na equipe. Era o modo de o treinador ajudá-los no diagnóstico, para que parassem de competir entre si para poderem competir com o adversário.

É assim na vida, no esporte e no trabalho. Antes de desenvolver seus pontos fortes é preciso diagnosticar seus pontos fracos. O problema é que ninguém gosta de expor suas vergonhas, de trazer à tona o que não está bem, mesmo que seja para corrigir o que está errado e aperfeiçoar o que está certo. Diagnósticos nos humilham.

Se você discorda, que tal lembrar aquela vez quando a enfermeira pediu que você tirasse a roupa, vestisse um ridículo avental que nunca fecha atrás,

e a acompanhasse pelos corredores do hospital. Lembrou? Sentiu o vento atrás? Percebeu as risadinhas de quem estava no corredor? É disso que estou falando. Em qualquer um de nós sempre falta um palmo de competência e todo mundo percebe.

Passei por um diagnóstico humilhante assim. De vergonha, não vou revelar o problema, apenas que não podia andar a cavalo ou comer pimenta. O médico mandou que eu deitasse em posição de parto, com as pernas apoiadas em dois suportes, e começou a fazer cara de horror enquanto me examinava. Seria para justificar o que iria cobrar? Quando pensei que o diagnóstico e a humilhação tinham terminado, ele caminhou até uma porta ao lado, abriu-a e chamou:

- Doutor Fernando, venha ver que coisa horrível.

# 100.000.000

de motores elétricos

Para nós, uma conquista.  
Para você, tecnologia e  
confiança também em  
soluções para

## AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL



*Transformando energia  
em soluções*

[www.weg.net](http://www.weg.net)

