



# A RESPONSABILIDADE É SUA

---

**WEG chega a 100.000.000 de motores**  
**Rede CANopen mestre para CFW-09 e PLC2**  
**Superfície bem tratada, tinta bem aplicada**

---

*O melhor caminho para contribuir na melhoria da qualidade de vida da comunidade é a participação direta.*

**Jaime Richter**  
Diretor de Marketing e Recursos Humanos



RAFAEL ROCHA

## Assinando o ponto

Assinar um cheque é fácil. Com dinheiro dos outros, então, mais fácil ainda. É assim que muita empresa pratica Responsabilidade Social. Na WEG é diferente. Para nós, Responsabilidade Social se pratica assinando o ponto (para os jovens que não conhecem a expressão, era assinando o livro-ponto que a gente provava a presença na empresa no horário de trabalho).

Mais do que os recursos necessários, o que importa é como participar. Como ajudar e realmente contribuir para a melhoria da qualidade de vida da comunidade. E, para isso, não há outro caminho além da participação direta, seja com funcionários trabalhando de forma voluntária em entidades ou criando ações que envolvam algum tipo de interação com a comunidade.

Melhor exemplo que o Museu WEG não há. Uma obra encravada no centro de Jaraguá do Sul, de forma permanente, o museu envolve a comunidade numa viagem de arte, cultura, educação e ciência, numa experiência enriquecedora e em constante evolução.

Mas esse trabalho de formiguinha requer dedicação, tempo e suor. Se não estiver profundamente enraizado na cultura da empresa, a chance de sucesso será pequena. Esse é um diferencial da WEG. Nascida em Jaraguá do Sul, Norte de Santa Catarina, a empresa absorveu desde sua fundação a cultura de participação da cidade. Na história das maiores obras de Jaraguá – hospitais, escolas, mais recentemente os centros cultural e empresarial – há o envolvimento de três forças fundamentais: poder público, iniciativa privada e sociedade civil. Cada uma fazendo sua parte, cada uma participando da melhor forma possível.

Através do trabalho voluntário, por exemplo, a empresa divide conhecimentos, um bem mais valioso que qualquer

doação. Ter um profissional de finanças, recursos humanos, marketing ou qualquer outra área de atuação de uma grande empresa doando um pouco de tempo e experiência vale mais para o futuro de uma entidade do que milhares de reais em doações. É claro que as doações são necessárias e devem ser feitas, mas a velha metáfora do ensinar a pescar em vez de dar o peixe é levada em conta.

Profissionalmente, essa prática ainda traz vantagens que nenhum treinamento é capaz de proporcionar. Ao sair da concha protetora da estrutura da empresa e enfrentar as dificuldades de uma entidade social ou de uma ONG, o profissional precisa resgatar seu jogo de cintura, criatividade e capacidade de encontrar soluções alternativas. Além disso, amplia-se a rede de contatos, algo sempre bem-vindo.

Por isso, e por acreditar que as pequenas ações locais fazem a diferença quando somadas, a WEG direciona seu foco de atuação nas cidades onde tem maior presença física, onde tem fábricas. No DNA da WEG está o foco nas pessoas e em Responsabilidade Social não poderia ser diferente. Com projetos abrangendo de crianças a idosos, fazemos investimentos a curto, médio e longo prazo, buscando solucionar os problemas do presente e evitar os do futuro.

Responsabilidade Social está na moda, é a palavra da vez. Já foi assim com a Qualidade Total, por exemplo, e Meio Ambiente, que deixaram de ser diferenciais para se tornar pré-requisitos. Cabe às empresas tornar a “moda” da Responsabilidade Social um permanente pré-requisito, desde que feito com participação direta, assinando o ponto por vontade própria e vocação natural da empresa. Criar projetos visando apenas dar visibilidade à marca, ou por pressão do mercado, não adianta. Em Responsabilidade Social, ou se é autêntico, ou se é vazio.



Ao iniciar as comemorações dos 45 anos de fundação, a se completarem em setembro, a WEG dá mais um passo à frente, com uma total reformulação visual da WEG em Revista. A mudança visa acompanhar as tendências mais modernas no âmbito dos meios gráficos e editoriais, e está de acordo com a política da WEG de sempre estar um passo à frente.

Bom proveito.

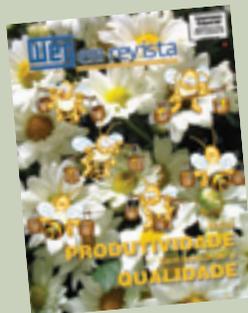
- 4 Novidades em produtos WEG
- 6 O casamento CFW-09 e PLC2
- 10 O guarda-chuva da responsabilidade
- 13 Diretor do Ethos fala do social
- 14 Parceiros também estão no Guia
- 16 Produzido o 100.000.000º motor
- 17 WEG no Guia Exame de Cidadania
- 19 O peru da dona Gertrudes



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

*Parabéns pela qualidade da revista, da diagramação, montagem, qualidade do material, textos. Os assuntos são contextualizados e contribuem para nosso desenvolvimento pessoal e profissional. Resumindo, a leitura da WR é "deliciosa".*

**Yuri Maia**  
Powercoat  
Betim - MG



*Quero parabenizar toda a equipe que participou da edição da WEG em Revista 37 (dez/2005), principalmente a matéria de capa e a crônica, muito interessantes, criativas e divertidas.*

**Marisa Borderes Bisinela**  
Docol  
Joinville - SC



WEG em Revista é uma publicação da WEG. Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3300, (47) 3372-4000, CEP 89 256-900, Jaraguá do Sul, SC. [www.weg.com.br](http://www.weg.com.br), [revista@weg.com.br](mailto:revista@weg.com.br). Conselho Editorial: Jaime Richter (diretor de Marketing e RH), Paulo Donizeti (gerente de Marketing), Edson Ewald (chefe de Marketing), Caio Mandolesi (jornalista responsável) e Cristina Teresa Santos (analista de Marketing). Edição e produção: EDM Logos Comunicação (47) 3433-0666. Textos: Roberto Szabunia. As matérias da WEG em Revista podem ser reproduzidas à vontade, desde que citada a fonte e o autor. Foto da capa: André Kopsch.



## Nova certificação

A WEG obteve em dezembro a certificação de motores Ex-d e Ex-n para uso com inversor de frequência. A certificação contempla as linhas Ex-d e Ex-n padrão, Ex-d e Ex-n Ip/In < 6, Ex-d e Ex-n Alto Rendimento e Ex-d e Ex-n Ip/In < 6 Alto Rendimento, grau de proteção £ IPW 66, temperatura ambiente £ 60°C para Ex-d e classe de temperatura T4.



O ano está apenas começando, mas a WEG já está a todo vapor, lançando produtos, aperfeiçoando linhas e planejando investimentos.

## Show de lançamentos

Diversos produtos novos estão sendo colocados no mercado de acionamentos, além de investimentos em linhas já existentes. Foi lançada uma linha de Disjuntores em Caixa Moldada – DWA. Esses dispositivos contam com protetor de bornes incorporado, melhor capacidade de interrupção e acessórios internos plug-in.

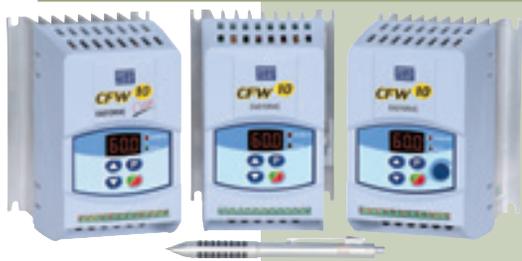


Também houve uma evolução do disjuntor DW125 para DWA160, atingindo correntes nominais até 160 A no mesmo tamanho de carcaça. Um bloco limitador acoplado ao disjuntor DWA160N amplia a capacidade de interrupção para 80 kA (380/415 V).

Outra novidade é o Minicontator WEG – CWC, compacto, completo e combinado. Também foram lançados os novos Relés Protetores WEG – RPW, que estarão no mercado em março, juntamente com novos Capacitores e Correção de FP.

Outra novidade é o Minicontator WEG – CWC, compacto, completo e combinado. Também foram lançados os novos Relés Protetores WEG – RPW, que estarão no mercado em março, juntamente com novos Capacitores e Correção de FP.

## Novos inversores



Outra unidade que está com novidade é a de automação. O destaque é o conversor de frequência CFW10 Easydrive, agora na versão até 3 cv.

Há aperfeiçoamentos na linha CFW08 Vector Inverter Plus, agora até 20 cv, e na SSW06, que passa a ter até 1.400 A e controle de torque. O inversor média tensão MVW01 agora tem até 4.000 cv.

Para abril está previsto o lançamento da linha de comando e controle de motores CCM05.

# 2006 COMEÇA

## Expansão

A ampliação dos parques fabris continua a plena carga. Além das obras de expansão do Parque Fabril II, a WEG está investindo na ampliação da fábrica de máquinas elétricas de grande porte. Nesta unidade, em 2005 os investimentos chegaram a R\$ 25 milhões.



RAFAEL ROCHA

Todo esse investimento reverte em ganho final para o cliente, pois, com maior capacidade de fabricação (o aumento foi de 30%), a WEG pode oferecer menores prazos de entrega.

WEG



## Novidades em tintas



WEG

Na área de tinta em pó a unidade química está lançando as linhas baixa cura (cura entre 120° e 150° C) e tinta em pó rica em zinco, com aumento da proteção anticorrosiva. O primer rico em zinco é pioneiro no Brasil.

Na área tecnológica, um grande destaque foi a realização de ensaios de intemperismo na Flórida (EUA). Os ensaios, que duraram um ano, foram feitos pelo Atlas Material Tests Solutions, um dos maiores e mais avançados laboratórios do mundo em testes de intemperismo.

## Presença no mercado

A unidade de transformadores teve avanços em vários mercados, onde os produtos ganham cada vez mais espaço.

No segmento de transformadores especiais de processo, os produtos WEG, com potências acima de 1.000 kVA, são aplicados em equipamentos como fornos a arco, fornos de indução, fornos de redução e retificadores, nos mercados siderúrgico/metalúrgico, de papel e celulose, químico e petroquímico e de mineração.

Vários fornecimentos importantes foram feitos recentemente, para clientes como Aços Villares, Villares Metals, Rio Doce Manganês e Metalúrgica Schulz.

A unidade de transformadores também está passando por uma fase de expansão. A Caldeiraria e a seção de Força estão sendo ampliadas, e um almoxarifado está sendo construído junto ao prédio da Distribuição/Meia-Força. Um investimento de R\$ 10 milhões vai elevar a área construída para 5.090 m<sup>2</sup>.

# CFW-09 e PLC2 agregam rede CANopen mestre

GUILHERME MAZON HESSMANN, DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DA WEG AUTOMAÇÃO

Os inversores de frequência tradicionalmente usados para o controle da velocidade dos motores elétricos têm sido empregados em aplicações cada vez mais complexas, exigindo funções dedicadas, com alta capacidade de adaptação e integração em sistemas diversos. O inversor de frequência CFW-09, em conjunto com o cartão PLC2, aparece como uma solução flexível em várias aplicações onde o inversor de frequência sozinho não atenderia todos os requisitos.

O cartão PLC2, como o nome sugere, opera como um controlador programável integrado ao inversor de frequência CFW-09, possibilitando sua utilização em aplicações como:

- *Sistemas de posicionamento, onde a posição do eixo do motor de indução é controlada.*
- *Seguidores de referência, tanto em modo velocidade quanto em modo posição.*
- *Aplicações diversas que necessitem de uma lógica de intertravamento dedicada.*

Com o intuito de adicionar novas funcionalidades ao cartão PLC2, e possibilitar sua utilização em uma gama maior de aplicações, foi desenvolvida

a função de mestre da rede CANopen. Agora, em aplicações que necessitem uma quantidade maior de sinais (digitais ou analógicos), ou de interoperabilidade entre diferentes equipamentos, é possível utilizar esta solução, dispensando a utilização de um controlador lógico programável externo.

A PLC2 como mestre da rede CANopen pode controlar um conjunto de até 8 escravos, totalizando 1.024 pontos de entradas e saídas. Como as interfaces CANopen estão presentes em grande parte dos drives WEG (cartões PSC1 e PLC2 no CFW-09, SCA-05, POS-2 e CFW-08), pode-se utilizar a função CANopen mestre do cartão PLC2 para fazer a integração entre estes equipamentos, permitindo também agregar outros dispositivos com interface CANopen existentes no mercado, como módulos remotos de entradas e saídas digitais e analógicos.

A rede CANopen foi escolhida por ser adequada para aplicações em diversas áreas e devido ao seu baixo custo. Inicialmente projetada para aplicações em máquinas-ferramenta, esta rede mostrou-se bastante flexível, e passou a ser utilizada em outras áreas, desde equipamentos médicos até veículos. Conta atualmente com uma série de perfis de aplicação, em especial inversores de frequência e servoconver-

sos. Dentre as características de destaque desta rede, pode-se citar:

- *Alta confiabilidade, por ser uma rede baseada em CAN (Controller Area Network).*
- *Bom desempenho, com taxas de comunicação podendo chegar a 1 Mbit/s.*
- *Baixo custo quando comparado com outras redes de desempenho similar.*
- *Utilização do modelo produtor/consumidor para troca de dados, otimizando a comunicação entre equipamentos.*
- *Protocolo aberto e amplamente utilizado na indústria.*

A comunicação em uma rede CANopen pode ser adaptada às necessidades do sistema em questão. Dentre os mecanismos para a troca de dados, destaca-se a utilização dos chamados PDOs (Process Data Objects), responsáveis por enviar e receber dados para a operação do equipamento como comandos e referências, além dos SDOs (Service Data Objects), responsáveis por transmitir dados de configuração, como a parametrização do equipamento. Graças aos mecanismos de troca de dados existentes para a rede CANopen, a comunicação direta entre escravos da rede também é possível.

## Exemplos de diagramas

O diagrama demonstra a utilização do inversor de frequência CFW-09 + Cartão PLC2 comunicando com até 8 módulos de I/Os através da Rede CANopen possibilitando controlar até 512 entradas e 512 saídas digitais. Assim, a solução abaixo dispensa o uso de um controlador programável externo.

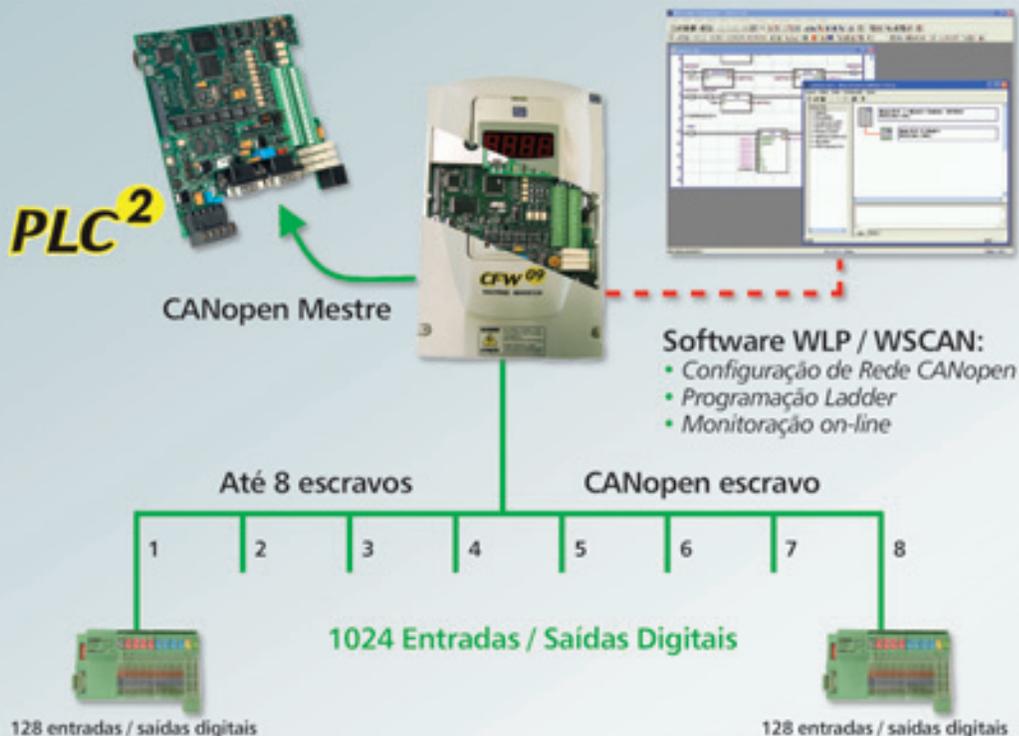


Figura 1 – Exemplo de utilização do inversor de frequência CFW-09 + Cartão PLC2 comunicando com até 8 módulos de I/Os através da Rede CANopen.

**Obs:** cada entrada ou saída analógica de resolução de 16 bits ocupa espaço de 16 entradas ou saídas digitais.

Também pode-se utilizar o inversor de frequência CFW-09 + Cartão PLC2 comunicando com drives WEG (inversores de frequência CFW-08 e CFW-09 e o servoconversor SCA-05) e módulos de I/Os.

Portanto, consegue-se integrar em um único sistema os mais diversos equipamentos que possuem Rede de Comunicação CANopen. Através deste exemplo observa-se a flexibilidade oferecida pela nova solução WEG, pois a configuração dos escravos adapta-se conforme a necessidade da sua aplicação.

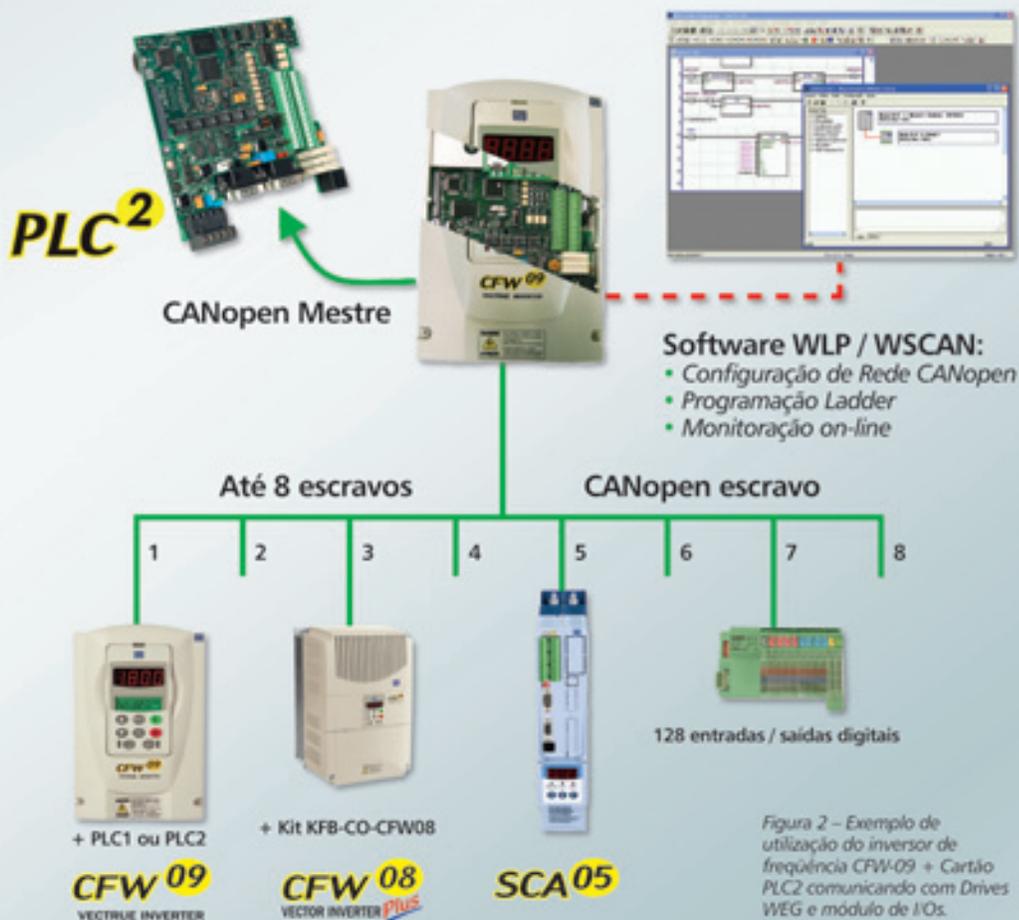


Figura 2 – Exemplo de utilização do inversor de frequência CFW-09 + Cartão PLC2 comunicando com Drives WEG e módulo de I/Os.

# A melhor pintura

As empresas estão em constante processo de modernização, adquirindo novas máquinas e equipamentos que possam melhorar seus produtos e agreguem valor ao seu cliente final. As áreas de engenharia buscam aprimoramento nos projetos para que o resultado final seja em nível de excelência.

Como última etapa, o processo de pintura sempre foi questionado pelas

empresas. Como pintar? Que tipo de tinta a ser utilizada? O que eu ganho utilizando este ou aquele processo de pintura?

Com esta crescente demanda por informações e auxílio técnico é que a WEG tem-se diferenciado no mercado, com novos produtos, assistência técnica regionalizada e diversos serviços, sempre buscando ver qual é o foco do cliente,

onde ele pretende chegar, quem serão seus potenciais parceiros. É esta visão de negócio que propicia focar as diferentes soluções para cada tipo de aplicação.

No decorrer deste artigo, apresentaremos algumas observações que devem ser seguidas no projeto para amenizar o processo de corrosão, tipos de preparação de superfície e planos de pintura para diversos segmentos.

## Planos de pintura para máquinas e equipamentos

Usos recomendados	Preparação de superfície	Aplicações	Pintura de fundo		Pintura de acabamento	
			Tipo genérico	µm	Tipo genérico	µm
Ambientes normais e rurais	Desengraxe Lixamento Fosfatização Jato Sa21/2	Equipamentos das indústrias de madeira e móveis, usinas de açúcar e álcool, fundições, carrocerias, implementos rodoviários, máquinas agrícolas etc.	Alklack 17 Primer	35	Alklack S 50 ou S 51	35
			-	-	Alklack S 64	50
Ambiente industriais em locais abrigados	Limpeza St 3 Jato Sa21/2	Indústrias mecânicas, têxteis, embalagens, calçados, mineração etc.	Lackpoxi 37	50	Lackpoxi S 38 ou N 1198 II	50
			-	-	Lackpoxi S 73	120
Ambiente industriais em locais expostos ao intemperismo	Limpeza St 3 Jato Sa21/2	Luminárias, painéis, quadros elétricos, móveis de escritório, autopeças etc.	Lackpoxi 37	50	Lackthane S 32 ou N 1342	35
Ambiente industriais em locais abrigados	Fosfatização para metais ferrosos e cromatização para metais não-ferrosos	Luminárias, painéis, quadros elétricos, móveis de escritório, autopeças etc.	-	-	Politherm20, 21 e 22	50 a 80
Ambiente industriais em locais expostos ao intemperismo			-	-	Politherm 46	50 a 80
Recomendado para exposição em temperaturas de até 600° C	Jato Sa21/2	Chaminés, aquecedores, tubulações e acessórios que trabalham acima de 120° C contínuos	-	-	Thermolack 57	30
Ambientes agressivos em locais abrigados	Jato Sa21/2	Indústrias de papel e celulose, siderurgia e metalurgia, química e petroquímica etc.	Lackpoxi 69	100	Lackpoxi N 1195 II	100
Ambientes agressivos em locais expostos ao intemperismo	Jato Sa21/2		Lackpoxi N 2630 Petrobrás	100	Lackthane N 2677 Petrobras	60
Ambientes de alta higienização	Jato Sa21/2	Indústria alimentícia, hospitais, consultórios, cozinhas industriais etc.	-	-	WEGpoxi 711 NOBAC	120
			Lackpoxi 69	100	WEGThane 507 NOBAC	60
Base de aderência para metais não-ferrosos, alumínio, aço galvanizado e fibra de vidro.	Jato Sa21/2 Desengraxe Lixamento	Partes de equipamentos e máquinas em aço galvanizado, alumínio, fibra de vidro e metais não-ferrosos em geral	Lackpoxi 35	25	Conforme condição de agressividade, consultar dep. técnico	

Nota: para condições específicas e esquemas de pintura da Petrobras, consulte a nossa área técnica.

## Pontos importantes a serem observados antes da pintura

### Práticas de projeto

São métodos que consistem na utilização de práticas reconhecidas como eficazes, melhorando a performance dos equipamentos e aumentando a vida útil do esquema de pintura.

- Evitar cantos vivos: os cantos vivos são regiões onde os revestimentos e película são de maior dificuldade de aplicação e mais facilmente danificáveis, sendo, portanto, boa prática evitá-los ou se possível realizar seu arredondamento.

Obs.: para situações agressivas onde não seja possível arredondar os cantos, poderá ser aplicada uma demão do WEGPOXI EDGE RETENTION.

- Prever acesso fácil para manutenção às áreas suscetíveis à corrosão: os equipamentos ou instalações devem possuir acesso às regiões sujeitas à corrosão, a fim de que possam ser inspecionadas periodicamente e realizados os trabalhos de manutenção necessários.

- Prever soldas bem acabadas: soldas com falta de penetração e outros defeitos superficiais pode propiciar o acúmulo de fluidos e depósitos de sólidos (rebarbas), além de contribuírem para o aparecimento de concentração de tensões. Como se sabe, as soldas são regiões mais propensas à corrosão por dois aspectos principais: em primeiro lugar, o metal de adição possui quase sempre características diferentes do metal de base e, em segundo lugar, as tensões introduzidas pela soldagem junto ao cordão de solda tornam essas regiões mais suscetíveis à corrosão.

- Prever drenagem de águas: as águas, sejam pluviais ou de qualquer outra origem, quando retidas em contato com a superfície metálica, aceleram os processos corrosivos. A fim de evitar a presença de água deve-se prever declividade nas chaparias planas e perfis, posicionar corretamente os perfis, prever furos para escoamento da água etc.

### Preparação de superfície

**REMOÇÃO DE OLEOSIDADES** - A remoção de óleo, graxa ou gorduras provenientes dos processos produtivos deve ser realizada antes mesmo de qualquer preparação complementar da superfície.

**LIMPEZA COM FERRAMENTAS MANUAIS e MECÂNICAS** - Consiste basicamente na remoção de corrosão, carepas de laminação soltas, tintas velhas etc., por meio de raspagem, escovamento, pistola de agulhas, esmerilhadeiras, escovas rotativas etc.

Estes métodos, entretanto, são menos eficazes, pois deixam uma camada de corrosão aderida ao metal e, no caso de ferramentas mecânicas, é reciso ter o cuidado de não polir a superfície metálica, uma vez que isto reduzirá a aderência da pintura subsequente.

**LIMPEZA POR JATEAMENTO ABRASIVO** - Método mais eficiente para a remoção de carepa de laminação, corrosão e pinturas já existentes, empregando abrasivos projetados a alta pressão. O impacto das partículas do abrasivo também provoca uma rugosidade que favorece a aderência da película.

O grau de jateamento necessário para condicionar a superfície à qual o produto vai ser destinado geralmente está relacionado ao tipo de sistema de pintura e características do equipamento a ser pintado. Baseado nestes fatores, o fabricante recomenda o grau de jateamento ideal.

**HIDROJATEAMENTO** - Método de preparação de superfícies para pintura pelo emprego de água sob alta pressão [172 MPA (25.000 psi) mínimo]. Este processo não pode ser usado em superfícies de aço com carepas de laminação firmemente aderidas, pois o mesmo não abre perfil de rugosidade. É amplamente utilizado em manutenção. Geralmente utiliza equipamento pneumático hidráulico móvel com bomba de alta pressão, acionada por motor elétrico ou diesel.

**FOSFATIZAÇÃO e/ou CROMATIZAÇÃO** - São processos químicos a partir dos quais é obtida uma camada de fosfato e/ou cromato de pequena espessura cristalizada sobre superfícies metálicas. A fosfatização e a cromatização oferecem uma proteção temporária, melhoram a ancoragem e oferecem proteção contra corrosão durante o tempo de vida do produto.



Você está andando pela rua, e de repente despenca o maior toró. Como você é prevenido, já imaginava que a chuva poderia cair enquanto estivesse fora, e saca o guarda-chuva. Que venha a água.

Logo nos primeiros passos sob a chuva, você encontra, sem abrigo, um colega de trabalho. É claro que imediatamente oferece um cantinho sob o guarda-chuva.

Mas em seguida aparece um cidadão incauto que não tinha previsto a chuva. Ele precisa andar apenas uma quadra, para chegar a seu destino, e pede uma "carona". Você, cordialmente, cede um espaço em baixo da sua proteção.

Caminha mais alguns passos e quem surge? Um cliente de sua empresa, também começando a se molhar. Você o chama e oferece mais um lado do abrigo.

Aliás, parece até que o guarda-chuva ficou um pouco maior, pois ninguém está se molhando.

Mais alguns passos e surge um garoto, um engraxate, tremendo de frio no aguaceiro. É mais um a se abrigar sob o tecido do guarda-chuva – que, incrivelmente, dá a impressão de ter crescido mais alguns centímetros.

De repente, um susto! Um pequeno e encharcado pássaro encontra o único lugar seguro para se proteger: as hastes de um salvador guarda-chuva.

Quando, enfim, você chega a um lugar protegido, uma galeria de lojas, pode fechar o guarda-chuva – já de volta a seu tamanho original, compacto e fácil de transportar. O pássaro voa para debaixo de um toldo onde já há outros de sua espécie, o colega de trabalho se despede e vai às compras, o cidadão desconhecido agradece a gentileza e segue atrás de seus compromissos, o engraxate sai à procura de fregueses e o cliente convida para um cafezinho e um bate-papo.



# O GUARDA-CHUVA

## Sob a chuva, responsabilidade

Esta historinha serve para traçar um paralelo com o que acontece atualmente no meio empresarial. Na história, você é uma empresa; a rua é o mercado em que você atua; a chuva representa os desafios, a concorrência, as dificuldades que devem ser enfrentadas para consolidar a posição no mercado; o guarda-chuva, claro, é o resumo das políticas, ações, mecanismos de que a sua empresa dispõe para encarar os desafios.

E quanto aos personagens abrigados sob o guarda-chuva? Também resumem os públicos com os quais a empresa se relaciona. O colega de empresa (funcionário), o cidadão desconhecido e o engraxate (a comunidade), o cliente (mercado) e até o pássaro (o meio ambiente).

Em princípio, pelas regras mais elementares do capitalismo, a empresa deveria se preocupar apenas com o público de interesse imediato: o mercado e o funcionário. Mas esta regra, além de elementar, é ultrapassada. Há até uma pré-história das relações trabalhistas em que nem mesmo o emprego tinha importância; só o mercado interessava. Assista "Tempos Modernos", de Charles Chaplin, para ter uma idéia de como os trabalhadores eram tratados. No filme, até mesmo uma tentativa de beneficiar o pessoal – o tal "alimentador automático" – acaba se tornando mais uma humilhação (*Veja WR n° 28, maio 2004*).

Isso tudo mudou, e muito. Desde os anos 90, cada vez mais empresas se aliam às fileiras do socialmente responsável, em que o guarda-chuva protege não apenas o que está diretamente ligado à organização, mas abriga interesses mais amplos, que envolvem todos os segmentos da sociedade.

"O conceito de responsabilidade social empresarial reforça esta idéia: se a empresa deve ser responsável pelo impacto da sua atividade econômica em relação a todos os públicos com

os quais interage, ela passa a ter não só o poder, mas o dever, de investir em ações em benefício da preservação do meio ambiente e da melhoria das condições de vida nas comunidades onde atua", diz **Andrea Goldschmidt**, administradora de empresas e consultora na Apoena Empreendimentos Sociais.

Quanto aos avanços que se esperam nesta área, Andrea acredita que a seleção mais criteriosa dos investimentos a serem feitos deverá começar em breve. "Acredito que as empresas começarão a encarar esta área de forma mais estratégica - porque ela de fato é - e que isso marcará um grande salto ético e de desenvolvimento econômico, ambiental e social para elas próprias e para o país", completa.

Ser socialmente responsável não significa apenas praticar filantropia, patrocinando um evento popular, a camisa do time da cidade ou uma festa de formatura. Isso é dar o peixe. Importante é ensinar a pescar. Patrocínio de festas é apenas uma ação, inserida em uma política de responsabilidade social mais ampla.

Tal política começa pelo público interno, incluindo benefícios para os funcionários e suas famílias, incentivo à formação e qualificação profissional, igualdade de tratamento e preparação para a aposentadoria, entre outros itens. A empresa também precisa cuidar para que seus fornecedores pratiquem princípios éticos e socialmente responsáveis. Para a comunidade, a melhor forma de oferecer a contrapartida por acolher a empresa é firmar parcerias, tanto com o poder constituído, quanto com entidades do terceiro setor, que conhecem bem as carências locais.



APOENA

# CHUVA GIGANTE

## Retorno certo

E por que investir em ações sociais na comunidade, se esse não é meu negócio?

“Social não é gasto nem custo, é investimento”, diz Miguel Fontes, diretor da John Snow Brasil, consultoria especializada em gestão social. “A responsabilidade social corporativa veio para ficar. Não há como uma empresa sobreviver sem, de alguma forma, desenvolver práticas de responsabilidade corporativa”.

Como em qualquer investimento, o retorno será mais visível se for demonstrado com números. “Um exemplo do retorno do investimento social para a economia é o aumento da produtividade em relação aos anos de escolaridade. Com a melhoria do nível de escolaridade, o nível de produtividade econômica cresce consideravelmente”, completa Miguel Fontes.

Veja o gráfico a seguir.



JOHN SNOW

### ANÁLISE DO GANHO EDUCAÇÃO X PRODUTIVIDADE

ANOS DE ESCOLARIDADE	SALÁRIO	AUMENTO DA PRODUTIVIDADE
2,0	1,55	40%
5,5	2,39	54%
9,0	3,51	47%
12,5	5,59	59%
15,0	11,63	108%

Fonte: John Snow do Brasil, com indicadores do IBGE.

## Mais guarda-chuvas

Voltemos à historinha do início desta matéria. Com seu guarda-chuva, você ajudou um colega de trabalho, um cliente, dois cidadãos comuns e um animalzinho. Ou seja: sua ação socialmente responsável trouxe benefícios para sua própria organização, para o mercado, para a comunidade e para o meio ambiente.

O resultado, com certeza, vem. Funcionários bem amparados e incentivados encontram mais motivação para crescer e, conseqüentemente, aumentar os lucros da empresa. Com isso, cresce a satisfação dos acionistas, os papéis sobem na Bolsa. A comunidade vê parte de suas aspirações atendidas, e passa a cultivar uma relação de mais proximidade com a organização – até comprando mais, se a empresa fabricar bens de consumo. O meio ambiente protegido significa desenvolvimento sustentável, e reverte em qualidade de vida atual e futura. E, no cafezinho com o cliente, quem sabe não surge mais uma boa oportunidade de negócio?



## Vem aí a ISO 26000

Em março será realizado, em Salvador, um encontro para discussão da ISO 26000, uma norma-padrão para responsabilidade social corporativa. Representantes de 70 países são esperados. A iniciativa é da Organização Internacional de Normalização – International Standardization Organization, a ISO. A norma pretende estabelecer um padrão internacional para implementação de um sistema de gestão e certificação de empresas quanto ao quesito responsabilidade social.

O Brasil, um dos poucos países a elaborar uma norma nacional sobre responsabilidade social, a NBR 16001, é um dos líderes na elaboração da nova norma, juntamente com a Suécia.

## Ethos e Akatu

No Brasil, quando se fala em responsabilidade social, um nome vem à tona: Instituto Ethos. Hoje com quase 1.100 associados, o Ethos vem se destacando na difusão da prática de ações e políticas socialmente responsáveis.

Seus associados – empresas de diferentes setores e portes – têm faturamento anual correspondente a 30% do PIB brasileiro e empregam cerca de 1 milhão de pessoas. Sua característica principal é o interesse em estabelecer padrões éticos de relacionamento com funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, acionistas, poder público e com o meio ambiente.

No âmbito do Ethos surgiu o Instituto Akatu. Criado em março de 2001, o Akatu objetiva educar e mobilizar a sociedade para o consumo consciente. A palavra “Akatu” vem do tupi e significa, ao mesmo tempo, “semente boa” e “mundo melhor”.

### PARA SABER MAIS

www.responsabilidadesocial.com  
 www.ethos.org.br  
 www.akatu.net  
 Gazeta Mercantil, edição de 21/12/  
 2005, suplemento  
 Responsabilidade Social  
 Guia Exame 2005 de Boa  
 Cidadania Corporativa



# O social gera lucro

A responsabilidade social veio para ficar. Quem garante é Paulo Augusto Itacarambi, diretor-executivo do Instituto Ethos. Engenheiro civil com mestrado em Administração Pública e especialização em Planejamento Estratégico e coaching organizacional, Itacarambi mostra, nesta entrevista exclusiva à *WR*, como uma empresa pode conciliar lucro e transformação social.

## Como praticar a responsabilidade social numa sociedade puramente capitalista?

*Mais do que capitalismo versus responsabilidade social, eu falaria em lucro e transformação social. Uma empresa promove essa transformação reduzindo as desigualdades internamente, permitindo o desenvolvimento profissional e pessoal de seus funcionários. A responsabilidade social permite conciliar duas estratégias de sustentabilidade: do próprio negócio e da sociedade. As boas políticas sociais trazem, para quem as pratica, resultados econômicos, sociais e ambientais.*

## Há alguma receita?

*Não existe receita pronta para praticar responsabilidade social. Os métodos que existem são o resultado do compartilhamento de experiências. No Instituto Ethos, por exemplo, há muitos cases de sucesso que podem ser compartilhados. Além disso, o instituto mantém comunidades, redes de jornalistas, de professores, de parceiros... E tudo pode ser utilizado à vontade.*

## Como combater as desigualdades?

*As desigualdades de fora estão dentro das organizações. As empresas precisam investir na política de valorização das pessoas, reduzindo as desigualdades. Não se trata de respeitar cotas, mas de equilibrar as oportunidades de desenvolvimento profissional e pessoal.*

## E como uma empresa pode ser socialmente responsável?

*A forma de praticar a responsabilidade social é cuidar do relaciona-*



INSTITUTO ETHOS

*mento com todos os públicos. Este relacionamento precisa ser ético, cultuando valores que tragam benefícios à sociedade. Com ética combate-se a corrupção e incrementa-se a justiça. Precisa ser transparente, reduzindo assimetrias de poder e produzindo mais equilíbrio. O resultado? Um mercado onde a concorrência é leal. Precisa ser solidário, permitindo o compartilhamento de resultados com todos os públicos: a comunidade, os clientes, o meio ambiente, as instituições. Até os anos 90, havia muito foco no binômio preço+qualidade. Hoje, a qualidade do relacionamento tem muito mais espaço.*

## Publicar balanço social é uma forma de praticar este relacionamento?

*O balanço social é apenas mais um dos instrumentos da prática de transformação social. Um balanço precisa ser consistente, mostrando que "não basta parecer ser, é preciso ser". A empresa precisa fazer e mostrar que faz, precisa ser percebida. Fazer parte do Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa, por exemplo, é um diferencial.*

## E como "fazer"?

*Quando se estabelece numa comunidade, uma empresa se beneficia dos recursos que já existem no local. Precisa haver, neste caso, a contrapartida. Além de respeitar as condições pré-existentes – especialmente em relação ao meio ambiente –, a empresa precisa ir além, aperfeiçoando e oferecendo mais do que havia.*

## Responsabilidade social é uma onda?

*Não, a responsabilidade social veio para ficar, é um movimento irreversível. Segundo The Economist, em pesquisa mundial realizada no ano passado, 85% dos executivos consideram muito relevante praticar uma política de responsabilidade social. Até cinco anos atrás, esse número era a metade. O valor de uma empresa não se mede apenas pelo patrimônio. O intangível, às vezes, é muito mais valioso. Quanto vale a marca de uma empresa? Quanto não se desvaloriza uma marca de uma empresa que tenha cometido alguma ação nociva à comunidade, ou uma fraude?*

## Como está o papel governamental no desenvolvimento da responsabilidade social?

*No Brasil os governos, em todos os níveis, ainda não têm a percepção da importância de praticar a responsabilidade social. Faltam políticas claras. Países escandinavos e a Inglaterra, por exemplo, têm ministérios específicos. O Brasil não precisaria ter um "ministério da responsabilidade social", mas necessita de políticas claras, que mostrem caminhos.*



# PARCEIROS ENGAJADOS

## Perdigão

Um relacionamento estreito com as comunidades vizinhas às suas 13 unidades é o principal objetivo da política de responsabilidade social da Perdigão, uma das maiores agroindústrias do país. A empresa pratica o chamado sistema de gestão integrada, buscando excelência em três frentes: qualidade dos processos de produção, manejo dos recursos ambientais e promoção de segurança e saúde no trabalho. Essas são algumas das ações que levaram a Perdigão a ser escolhida como empresa-modelo no *Guia Exame de Boa Cidadania Corporativa 2005*.

Em resumo, a Perdigão busca aliar resultados econômicos a esforços no campo ambiental. Em declaração dada ao *Guia Exame*, o presidente da Perdigão, Nildemar Secches, diz que "a exposição ao mercado global faz com que seja necessário aperfeiçoar nosso jeito de fazer negócios".

## Suzano

Fabricação de papel reciclado, apoio a cooperativas de catadores e programa de fomento industrial. Estão são algumas das ações que renderam à Suzano uma das posições como empresa-modelo no *Guia Exame da Boa Cidadania Corporativa*.

O projeto Reciclato, lançado há quatro anos, resultou no primeiro papel offset brasileiro 100% reciclado produzido em escala industrial. Este papel tem impacto menor no meio ambiente: a cada 28 toneladas produzidas desta maneira, evita-se o corte de 1 hectare de floresta. Do total de aparas de madeira utilizadas, 25% são pós-consumo, grande parte adquirida de cooperativas de catadores do estado de São Paulo. "Além de trazer resultados para a companhia, o projeto possibilitou o crescimento da atividade de coleta seletiva", diz o presidente da Suzano, Murilo Passos, na matéria do *Guia*.

No programa de fomento florestal, a Suzano estabelece parcerias com produtores rurais, com o objetivo de produzir eucalipto em terras de terceiros. Hoje o programa envolve 1.100 produtores. Outro projeto é o gerenciamento de resíduos sólidos, que são reaproveitados em outros processos ou reciclados.



O Brasil hoje é referência em termos de gestão socialmente responsável. Muitas empresas praticam a responsabilidade social de diversas formas. Entre elas estão parceiros da WEG, que, com suas conquistas, mostram o nível de engajamento a que chegaram.



FOTOS DIVULGAÇÃO

À esquerda, programa educacional da Perdigão; em baixo, Recria Fazendo Arte da Marcopolo, reflorestamento da Suzano e o novo prédio da APS



## Marcopolo

Uma das maiores fabricantes mundiais de ônibus, a Marcopolo tira cerca de 5 mil crianças e adolescentes das ruas de Caxias do Sul, graças ao seu programa Recria Fazendo Arte. O programa, coordenado pela Fundação Marcopolo, oferece, em parceria com outras instituições, oficinas de teatro, dança e música a jovens de comunidades carentes.

Internamente, a montadora oferece diversas oportunidades de desenvolvimento profissional a seus funcionários, além de disponibilizar bolsas de estudo. A empresa também mantém um programa de sugestões de melhorias. Estes são alguns dos destaques que renderam à Marcopolo presença no *Guia Exame* como destaque regional. “Uma empresa só evolui se seus funcionários estiverem motivados e felizes”, diz o presidente da empresa, Paulo Bellini.

## APS Engenharia

Imagine um prédio que leva em conta, na sua construção, as potencialidades do local onde é erguido, inclusive as condições climáticas, visando proporcionar o máximo de conforto, segurança, economia e o uso racional de energia. Pois foi assim, com essa preocupação, que a APS Engenharia de Energia, de Porto Alegre, parceira da WEG em projetos de conservação de energia industrial, construiu sua sede própria. E o projeto acabou ganhando o Prêmio Procel 2005 – Prêmio Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, promovido pela Eletrobrás, na Categoria Edificações – modalidade profissional.

Os principais aspectos considerados na elaboração do projeto foram as variáveis climáticas (sol, ventos, clima), a eficiência das instalações e equipamentos (condicionadores de ar, iluminação, motores, consumo hídrico, certificação dos equipamentos eletroeletrônicos), características termo-acústicas dos materiais de construção e a conscientização dos usuários.

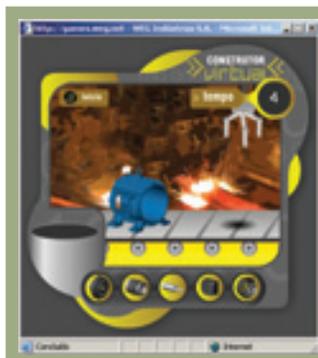
Segundo Aldemir Spohr, diretor da APS, “todos estes aspectos foram direcionados para a eficiência energética, implicando num menor impacto para o meio ambiente e contribuindo para o aumento da qualidade ambiental”. 

# Sai o 100.000.000º motor

Cem milhões de motores em menos de 45 anos. Esta marca foi alcançada pela WEG em janeiro, quando o motor número 100.000.000 saiu da linha de produção. O modelo, da linha WELL, tem carcaça 225 M/L e pesa aproximadamente 400 kg.

O motor Alto Rendimento da linha WEG Extra Long Life – WELL – ficou pronto exatamente às 8h47 do dia 16 de janeiro. Este número demonstra como os avanços tecnológicos proporcionam agilidade e produtividade, permitindo fazer muito mais em muito menos tempo. Para se ter uma idéia, em seu primeiro ano de vida a WEG produziu 146 motores.

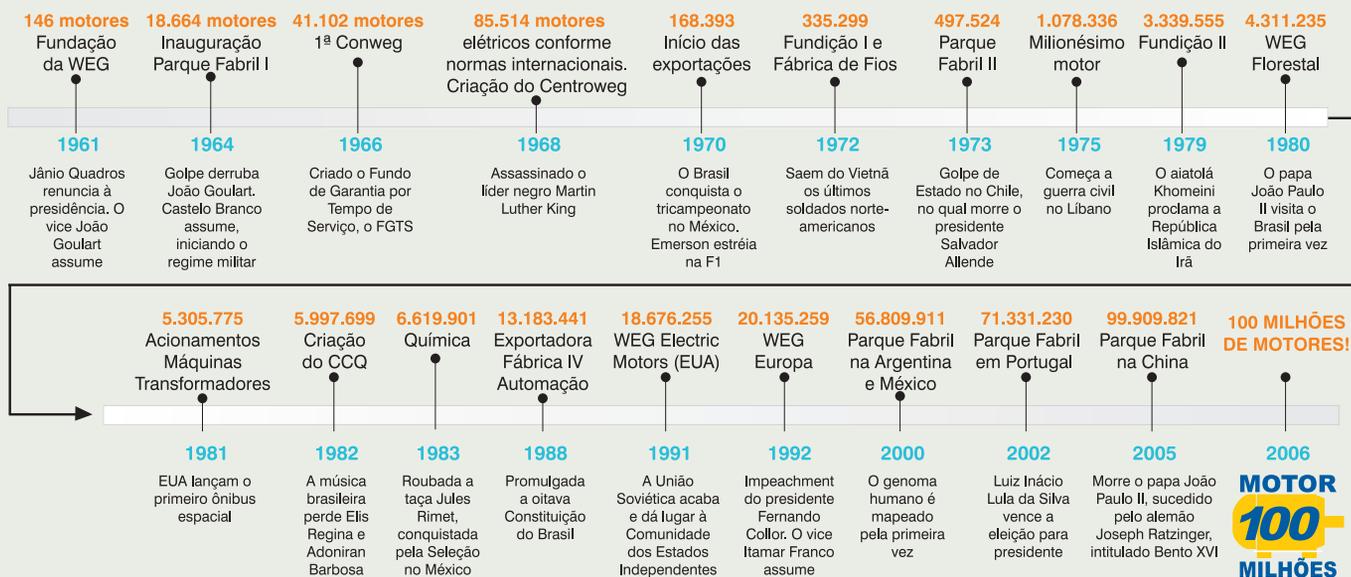
“Se a WEG levou 45 anos para atingir a marca de 100 milhões, será em menos de 10 anos que dobrará esse volume”, assegura o presidente executivo Décio da Silva. Esta projeção, segundo Décio, leva em conta o crescimento mais acentuado dos últimos exercícios, de cerca de 25% ao ano.



## Você é o montador

*O internauta que navega pelo site da WEG (www.weg.com.br) pode se sentir no papel de um montador de motores. Para isso foi criado um game, onde o internauta tenta montar as principais peças de um motor elétrico. Para jogar, basta clicar no banner “100 milhões”, na página principal.*

### LINHA DO TEMPO





# Ponto para a cidadania

Guia Exame destaca as empresas socialmente responsáveis

Pelo sexto ano seguido, a revista *Exame* mostra as empresas que mais se destacam na gestão socialmente responsável. Desta vez o levantamento do *Guia da Boa Cidadania Corporativa* foi mais amplo, pedindo que as companhias inscritas descrevessem suas práticas de administração no relacionamento com todos os públicos que interagem com elas – de funcionários a clientes, passando por fornecedores e comunidade em geral e também a relação com o meio ambiente.

A WEG está entre as dez empresas-modelo em gestão, conquista que demonstra a importância que a empresa dá ao relacionamento com todos os seus públicos. O Guia destaca algumas ações, especialmente o programa Novo Começo, que prepara os colaboradores para a aposentadoria, quando o momento de se afastar está chegando. O programa oferece palestras com assistente social, nutricionista, psicólogo e um executivo de RH. Os colaboradores prestes a se aposentar recebem orientação sobre saúde, atividade física, administração de orçamento e as mudanças que virão na nova fase. “Esse é um momento importante, e decidimos mostrar aos colaboradores que eles não estão sozinhos”, diz o presidente executivo Décio da Silva, na reportagem do Guia.



PATRICIA ARTICO

Décio recebe o troféu de Cláudia Vassalo, editora do Guia Exame

## Outros programas

“A política de responsabilidade social da WEG está alicerçada em todo um histórico de relacionamento com as comunidades onde a empresa está inserida”, diz a coordenadora de programas de responsabilidade social da empresa, Sabrina Adami.



Estudantes visitam o Museu WEG

Além do programa Novo Começo, de apoio a quem vai se aposentar, a WEG conta com diversas ações internas e externas de boa cidadania corporativa, destacando-se:

**Museu** – A história da WEG, a cultura de Jaraguá do Sul, e as maravilhas da ciência e da tecnologia reunidas num só lugar, criando um espaço para a emoção, a reflexão e a cidadania.

**Ação Comunitária** – Evento em local público, oferecendo informações e serviços nas áreas da saúde, educação, cidadania, cultura e lazer, gratuitamente.

**Projeto Sonho** - Oportunidade de emprego a jovens portadores de necessidades especiais.

**Novo Ser** – Emprego e reinclusão social para ex-presidiários.

**Espaço de Escuta** - Atendimento psicossocial aos colaboradores e familiares, pelas assistentes sociais da empresa.



## Novo índice Bovespa

A WEG é uma das 28 empresas selecionadas para o Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE –, criado pela Bolsa de Valores de São Paulo para refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas com os melhores desempenhos econômico-financeiros, sociais e ambientais. As empresas são selecionadas de forma inte-

grada, a partir do Triple Botton Line (TBL), conceito introduzido pela consultoria inglesa Sustain Ability, que avalia elementos econômico-financeiros, sociais e ambientais. Aos princípios do TBL foram acrescentados indicadores de governança corporativa, gerais básicos e de natureza do produto.



## PCH catarinense

A PCH (Pequena Central Hidrelétrica) Santa Laura, com capacidade de 15 MW, terá sua potência dividida entre dois geradores WEG de 7,5 MW. A WEG também fornece painéis elétricos e transformadores para a obra. A usina, construída pela Engenix, se localiza entre os municípios de Faxinal dos Guedes e Ouro Verde, em Santa Catarina. (23/01/06)



## Manutenção preventiva



Técnico faz manutenção na Vale

A equipe da Service da WEG, em parceria com o assistente técnico da região, esteve na unidade da Companhia Vale do Rio Doce em Vitória (ES), durante as paradas de manutenção da empresa, no último trimestre de 2005. Foram avaliados mais de 130 motores instalados com o objetivo de inspecionar condições visuais e, principalmente, diagnosticar condições de isolamento elétrica dos enrolamentos dos motores. (26/01/06)

## Energia na Wetzel

A WEG acaba de entregar uma subestação de energia em 138 kV 10/12,5 MVA e trecho de linha de transmissão de 1 quilômetro para a Metalúrgica Wetzel, de Joinville (SC). O projeto, do Centro de Negócios de Subestações, foi executado em parceria com a Automatic, Revenda Integrada WEG com sede em Joinville. (19/01/06)



Subestação vai gerar economia de 20% no consumo de energia da Wetzel

## Nos bondinhos cariocas

Um motor Alto Rendimento Plus WEG atua no sistema que movimenta os bondinhos de passageiros através do primeiro trecho do percurso do teleférico, entre a praia Vermelha e o morro da Urca. O motor assíncrono de indução e Alto Rendimento Plus carcaça 315B, 320 cv, IV pólos, 440 V, série BG 75719 foi adquirido pela CCAPA (Cia. Caminho Aéreo Pão de Açúcar). (16/12/05)



O motor compõe o sistema Ward-Leonard, instalado no morro da Urca

## Veleiro pronto

Recém equipado pelo Estaleiro Detroit, de Itajaí (SC), o veleiro oceanográfico Atlantis vai transportar as expedições Povos do Litoral e Áreas Marinhas Protegidas, que pretendem monitorar a vida oceânica e as comunidades pesqueiras do litoral brasileiro. O projeto é parceria entre a WEG e a empresa gerenciadora Atlantis Gestão Ambiental (AGA). Além de tintas antiincrustantes Tin Free, o pacote WEG inclui todo o sistema anticorrosivo ecológico. (30/01/06)



Veleiro Atlantis está pronto para o uso



# O peru de dona Gertrudes

Não consigo dormir. E quem consegue? Culpa do efeito borboleta. Aquele que diz que o bater de asas de uma borboleta no Brasil pode causar um tornado no Texas. Se os terroristas ouvirem isso vão querer se mudar para cá e criar borboletas.

Mas faz sentido, principalmente se você pensar que os gases liberados na atmosfera pelo seu carro podem derreter o gelo do Ártico. O tal do efeito estufa. E é por isso que não consigo dormir. Estou me sentindo estufado e temo causar uma catástrofe em algum ponto do planeta.

Está tudo interligado, tudo interconectado. Vivo num imenso condomínio mundial. Se seguro o elevador tempo demais, meu vizinho de cima pode perder o emprego. Se compro tênis no camelô, estímulo o trabalho escravo no Oriente. Sou mais um responsável por todos e todos por um. Num planeta com mais de 6 bilhões de mosquiteiros.

Sofro ao saber que alguém na Rússia vai ficar sem hamburger porque alguém no Brasil se esqueceu de vacinar a vaca. Preocupo-me quando um frango espirra no Vietnã e uma andorinha sozinha vai fazer verão na Romênia levando o vírus. Será que é o excesso de informação que faz isso comigo? Deve ser. Antigamente eu só sabia do que acontecia com meus primos e minha tia. Meu mundo cresceu.

Isso tem lá o seu lado bom para um cronista como eu. Dependo de fragmentos do cotidiano para escrever, e meu e-mail traz todos os dias um caminhão de matéria-prima. Casos como o de

dona Gertrudes — o nome eu inventei —, que pode ser real, lenda ou trote, não sei. O que sei é que, se existir, ela é tão ou mais preocupada do que eu.

Politicamente correta, socialmente correta, ecologicamente correta, seja lá o que for correta, assim é dona Gertrudes. Só para dar uma idéia, em sua cozinha há quatro cestinhos de lixo, um de cada cor. Recicla tudo — vidro, plástico, papel e metal. Ainda tem um para pilhas e outro para material radioativo. Para jogar velhas radiografias.

Toda essa preocupação deu aos filhos a idéia de aprontarem com o peru da ceia no Ano Novo. Justo com o peru, que Dona Gertrudes criou só com alimentação natural e orgânica. Até homeopatia ela usou quando o peru andou esquisito. Dizem — mas não acreditei — que antes da execução ela usou acupuntura para anestesiá-lo e amaciá-lo

peru. Na minha opinião foi pinga mesmo, como se fazia antigamente. Depois, temperou naturalmente e colocou a ave no forno.

Ela colocou e os filhos tiraram. Tiraram do forno e tiraram o recheio, enfiando dentro do peru um franguinho, o menor que encontraram no supermercado. Tapado o orifício com farofa para disfarçar, devolveram a ave ao forno.

À noite, cercada pela família, a orgulhosa dona Gertrudes meteu a faca na ave e foi destrinchando, enquanto se gabava de suas preocupações ecológicas e sociais no preparo. Ao descobrir o franguinho assado no interior dona Gertrudes gritou de comoção e horror:

— Meu Deus! Assei uma perua grávida!

WR



RONALDO DINIZ

