

Impresso Especial

68003032/2001-DR/SC
WEG Indústrias SA

...CORREIOS...



em revista

Ano V • nº 30 • setembro/outubro 2004

TRANSPORTE

Há meios, falta estrutura



Soluções para ambientes de risco



A WEG tem **soluções** para praticamente todos os segmentos de mercado, nas mais variadas aplicações. Não poderia ser diferente para o segmento **Oil & Gás**. As soluções WEG para **ambientes de risco** incluem equipes técnicas treinadas e produtos de qualidade internacional, dos motores elétricos à **prova de explosão** de baixa, média e alta tensão aos transformadores de força e a seco. E o que é melhor: **são produtos brasileiros**.

Navegue na WEG www.weg.com.br

Jaraguá do Sul, SC - (47) 372-4000
São Paulo, SP - (11) 5053-2300



*Transformando energia
em soluções*

ao leitor

Cinco anos de WEG em Revista

Esta edição de número 30 marca o fechamento do quinto ano de circulação da WEG em Revista. Nesta meia década, a revista encontrou sua identidade e vem cumprindo sua missão de levar ao leitor uma visão da realidade.

Já no nº 1, WR se propunha a transformar a informação num fator capaz de agregar valor aos serviços oferecidos. Este valor agregado contou com a valiosa colaboração das centenas de depoimentos e entrevistas contidos nas páginas da revista. E os clientes têm seu espaço, mostrando onde os produtos WEG são aplicados.

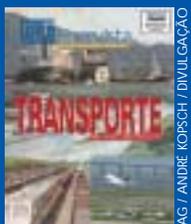
As mudanças gráficas e editoriais que foram feitas ao longo de 30 edições tiveram sempre o objetivo de enriquecer a publicação. É assim que, nesta edição, mais uma mudança chega ao leitor. Contratado pela Globo para redigir uma novela das 7, o cronista Mario Prata passa o bastão ao xará Mario Persona. Palestrante, escritor e professor de Marketing, Mario Persona tem seus artigos e crônicas publicados na internet, em jornais e revistas. A partir de agora, Persona traz o brilho de seu texto para os leitores de WEG em Revista. Bom proveito.

expediente

WEG em Revista é uma publicação da WEG.

Av. Prof. Waldemar Grubba, 3300,
(47) 372-4000,
CEP 89 256-900,
Jaraguá do Sul, SC.
www.weg.com.br.

revista@weg.com.br. Conselho Editorial: Jaime Richter (diretor), Paulo Donizeti (editor), Caio Mandolesi (jornalista responsável), Edson Ewald (analista de Marketing). Edição e produção: EDM Logos Comunicação, tel. (47) 433-0666. Textos: Roberto Szabunia. Tiragem: 15.000.



AG / ANDRÉ KOPIRCH / DIVULGAÇÃO

Produzir e transportar

O Brasil vive hoje um paradoxo. Por um lado, depois de muita incerteza e pessimismo, a equipe econômica do governo conseguiu reverter o quadro, o empresariado acreditou em mudanças e a economia voltou a crescer, superando as mais otimistas previsões. Por outro lado, o aquecimento esbarra na histórica falta de infra-estrutura de transportes do país.

Exemplos não faltam: centenas de caminhões, carregados com o resultado de uma fantástica safra de soja, cobrem quilômetros de filas, à espera de vaga para descarregar nos portos; fabricantes de móveis abarrotam os depósitos e dão férias coletivas, porque não há contêineres para embarcar sua mercadoria; produtores de bens de capital são obrigados a gastar somas proibitivas, enviando suas encomendas por via aérea...

E não é só para exportar que há problemas. No interior do país, as estradas de rodagem estão em situação lamentável, as ferrovias avançam lentamente, hidrovias são um sonho e os aeroportos estão congestionados.

Por tudo isso, é vital que os investimentos em transportes sejam contemplados com mais generosidade no orçamento da União. O país está crescendo, mas o crescimento exige a contrapartida em infra-estrutura. A casa precisa ser arrumada.

índice

Transporte em marcha lenta	4
As viagens de Mario Persona	7
Soluções WEG para transportes	8
Na estrada com Sula Miranda	14
Museu da WEG ganha livro	15

▣ *Desde a invenção da roda, o homem vem aperfeiçoando a arte de se locomover; mas a estrutura não tem acompanhado o ritmo*

ROBERTO SZABUNIA

Do mais antigo trenó dos homens das cavernas, aos modernos veículos espaciais, o homem vem aperfeiçoando os métodos de transporte, para facilitar seu deslocamento. Mas, se por um lado os meios de transporte evoluem rapidamente, o mesmo não acontece com a estrutura necessária para estes meios se locomoverem.

Se não, vejamos o que acontece no Brasil:

- As indústrias produzem automóveis, caminhões e outros veículos de rodas cada vez mais rápidos, confortáveis e modernos. As estradas, por seu turno, não suportam o aumento do tráfego, são mal conservadas e insuficientes.

- Enquanto nos Estados Unidos e na Europa as ferrovias atravessam países em todas as direções, transportando pessoas e cargas, no Brasil as poucas estradas de ferro estão quase sucateadas, e tudo é transferido para as rodovias.

- A economia volta a crescer, o Brasil ganha cada vez mais mercado no exterior, mas os exportadores são obrigados a abarrotar seus depósitos, pela deficiente infra-estrutura portuária e pela incrível falta de contêineres necessários para acomodar as cargas.

- A aviação comercial se desenvol-

ve, a concorrência torna o avião mais acessível, mas os aeroportos convivem com instalações precárias, localização ruim (no centro das principais cidades) e movimento congestionado. O presidente da Varig, Carlos Luiz Martins, garante: "A aviação comercial brasileira tem alto nível mundial de qualidade". Para ele, o transporte aéreo é uma atividade de altos custos. As empresas têm de arcar com a elevada carga tributária, leasing do avião pago em dólar, taxas aeroportuárias entre as mais altas do mundo e um custo altíssimo pelo combustível. "O que existe de diferente entre as empresas - dizem condições financeiras, devido à ausência de passado e de passivo. Se uma empresa opera no mercado com um serviço de qualidade, tem que repassar esse custo na tarifa. Não existe fórmula mágica."



▣ Martins: não existe fórmula mágica

Será que o homem das cavernas enfrentava algum tipo de congestionamento? É difícil imaginar que o tráfego de trenós, mamutes e "moderníssimos" veículos de rodas provocasse algum tipo de engarrafamento. Este problema começou a afligir a humanidade quando os automóveis se popularizaram, em meados do século passado. Naquele tempo, os congestionamentos ainda eram característica das grandes cidades.



RONALDO DINIZ

Na verdade, avenidas engarrafadas eram até utilizadas em cartões postais, para mostrar a “grandeza” das metrópoles. Hoje, ruas tranquilas é que são raridade, verdadeiro tema para cartões postais. As indústrias despejam milhares de veículos nas ruas, em ritmo incessante. Ter um carro, atualmente, não é mais um luxo, e mais e mais cidadãos assumem o volante a cada dia. O inchaço urbano cria a necessidade de mais investimentos no transporte coletivo. E dá-lhe ônibus!

O abandono das ferrovias obriga a um aumento da utilização do transporte rodoviário. Haja estrutura para agüentar tantos caminhões rodando pelas já precárias estradas do país. E, mesmo com a melhora que houve na infra-estrutura ferroviária, graças às privatizações, ainda há o problema da falta de uma bitola padrão (a distância entre trilhos é diferente, dependendo de onde se situa a ferrovia). Uma viagem de Campo Grande (MS) até o porto de Santos (SP), por exemplo, obriga a três trocas de bitola, atrasando e encarecendo o transporte.

O governo até vem investindo para tentar reverter o quadro. O Orçamento Geral da União para 2005, por exemplo, destina R\$ 11,4 bilhões para

a área de transportes (R\$ 1 bilhão a mais que o valor deste ano). Grande parte será consumida na construção e restauração de estradas. Do total, R\$ 63 milhões serão destinados à recuperação de 11 portos, em oito estados.

Mas os investimentos ainda estão longe de resolver sequer as necessidades básicas do país, muito menos de tornar o Brasil um modelo em infra-estrutura de transportes. O estudo Transporte de Cargas no Brasil - Ameaças e Oportunidades para o Desenvolvimento do País, feito pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2002, mostra números preocupantes: no Brasil, para cada mil quilômetros quadrados de território, há apenas 26,4 quilômetros de vias (rodo, ferro e hidro). Só para comparar, nos Estados Unidos este número vai a 447 qui-

lômetros de vias para cada mil quilômetros de território. Enquanto o modal ferroviário, lá, chega a quase 30 quilômetros para cada 1.000 quilômetros de território, no Brasil essa relação é de 3,4 para 1.000 km.

Além disso, a maior parte dos investimentos em transportes ainda vai para o modal rodoviário, em detrimento do ferroviário e do aquaviário. Este excesso de carga nas rodovias tem seu preço: anualmente, as cifras chegam à casa das dezenas de bilhões de reais, gastos em função de acidentes, roubos de carga e ineficiências operacionais e energéticas. Sem falar das dezenas de milhares de vidas perdidas em acidentes.



OS DIFÍCIEIS AMINHOS DO TRANSPORTE

O custo Brasil

O Brasil tem hoje 160 mil km de rodovias pavimentadas. Por elas circulam cerca de 2 milhões de caminhões, a maior parte já com 18 anos, em média, de vida útil. O estrago que tal frota provoca é enorme, exigindo cada vez mais recursos na recuperação das estradas. Recursos que poderiam ser aplicados em novas vias e em outras modalidades de transporte.

Os investimentos esbarram em outro problema histórico: o custo Brasil. No caso específico da estrada de ferro, por exemplo, o estudo da UFRJ mostra a discrepância na relação entre os resultados norte-americanos e brasileiros. Enquanto nos EUA a margem operacional é em média de 15%, e o retorno sobre o capital investido é de 9%, no Brasil, a margem operacional gira em torno de 31%, e o retorno sobre o capital é negativo em 34%. Ou seja, os altos custos financeiros transformam uma significativa vantagem operacional em uma grande desvantagem econômica. O investimento médio anual por quilômetro de linha, no período pós-privatização, foi de US\$ 11.084 (nos EUA, o padrão é de US\$ 33.800). São recursos insuficientes para recuperar as linhas, ou mantê-las.

Sobre a água, a situação não é muito diferente. Com uma costa de 7.500 km, onde estão concentrados 80% do PIB, seria normal julgar o Brasil um país vocacionado para o desenvolvimento da cabotagem. E os 45.000 km de rios navegáveis representam uma alternativa para o movimento dos bens primários produzidos nos pólos interiores. Mas a cabotagem (movimentação a granel) ainda perde longe para o transporte em contêineres. E aí surge outro problema: onde conseguir tantos contêineres? O resultado: grandes empresas embarcando para o exterior em aviões, uma alternativa extremamente cara.

Novamente, o custo Brasil assusta. Há excesso de mão-de-obra nas operações portuárias - e mão-de-obra cara. Os sindicatos portuários são fortes. Assim, a mão-de-obra utilizada na estiva chega a ser de 3 a 9 vezes superior ao dos portos europeus e sul-americanos. Isto

também atrasa o processo de mecanização dos portos. Enquanto a prática internacional de movimentação de contêineres é de 40 por hora, no Brasil ela chega no máximo a 27.



ANDRÉ KOPISEK

Portos: à espera de ampliação

Exportar. Como?

Na era das navegações, nos séculos XV e XVI, as nações européias descobriam novas terras e traziam muita riqueza de locais cada vez mais distantes. Espanha e Portugal, principalmente, dominavam os mares, abarrotando seus navios de especiarias do Oriente e riquezas minerais das Américas.

A indústria naval prosperava, portos eram construídos em toda a costa e a mão-de-obra era farta. Eventuais motins eram controlados com mão de ferro e cabeças penduradas nos mastros. É só ler *Além do Fim do Mundo*, que mostra a aventura de Fernão de Magalhães ao redor da Terra, para se ter uma idéia de como funcionava o transporte naval.

Mais tarde, "globalizado" o mundo graças às conquistas, o transporte naval adquiriu ainda mais importância, ligando a Europa principalmente à América. O grande movimento não chegou a congestionar o oceano Atlântico, é claro, mas exigiu a construção de muitos portos e uma indústria naval ativa.

Isso tudo funcionou até o último quarto do século XX. No Brasil, percebeu-se a necessidade de ampliar os portos, já que o comércio exterior se expandia rapidamente. O que se viu, porém, foi um crescimento em ritmo aquém do esperado. Os portos não cresceram, a indústria naval se desenvolve lentamente, os custos portuários do país são os mais altos do mundo e faltam invólucros (contêineres) para acondicionar as cargas exportáveis.

E aí os congestionamentos começaram a aparecer. Não no meio do oceano, claro. Ainda não há necessidade de semáforos no Atlântico. Mas nas imediações dos portos é panorama comum a presença de vários navios, seja esperando vaga para atracar, seja pela impossibilidade de carregar pela falta de mercadoria acondicionada em contêineres.

O governo, assim como a iniciativa privada, investe em melhorias. O objetivo de todos é ter os melhores meios de transporte, com a mais completa estrutura. Tudo para que o homem vá de um lugar a outro mais rápido do que a pé. [WEG](http://www.weg.com.br)



PERSONA

MÁRIO

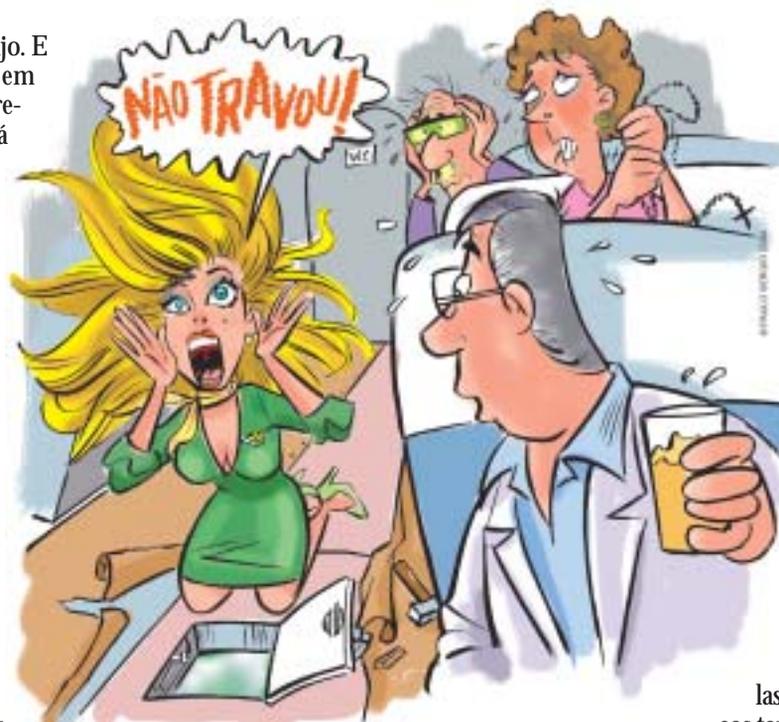
Percalços viandantes

Escrevo enquanto viajo. E como viajo! Já pensei em manter um mapa na parede, alfinetando onde já estive, mas preocupeime com o custo dos alfinetes. Fico em tantos hotéis diferentes que já desisti de decorar o número do quarto. Sempre pergunto na recepção quem sou e onde estou.

Ficar pulando de hotel em hotel cria uma espécie de instinto para o perigo. Por exemplo, nunca entro no banho sem verificar se o piso do box é piso. Em um hotel, que se gabava de haver hospedado Juscelino Kubitschek, o piso do box se transformou numa argamassa de sujeira tão logo abri o chuveiro. Acho que não limpavam desde a visita presidencial.

Para chegar a hotéis assim passo por vôos, estradas e situações das quais só não reclamo porque são elas que me abastecem de histórias. O que seria desta crônica se eu não tivesse viajado de ônibus pelo acostamento de uma estrada no interior de Pernambuco? O motorista não saía do acostamento, tantos eram os buracos no leito asfaltado. Ele dizia que a solução era tapá-los. Eu retrucava que bastava abrir mais alguns para a estrada ficar plana.

Descobri que há buracos também em viagens aéreas. Com uma passagem comprada por um cliente econômico, embarquei num antigo Boeing 727 de uma companhia desconheci-



da só para descobrir que naquele avião existe um buraco no piso do corredor — uma espécie de janela sob o carpete — por onde se enxerga o trem de pouso.

Descobri isso durante uma tentativa de pouso, quando a comissária ficou verificando se o trem de pouso havia travado corretamente. Deitada de bruços no chão entre passageiros pasmos, por quase uma hora ela gritou para o piloto lá na cabine:

— Não travou! Tenta outra vez!

Se a infra-estrutura para viajar decepciona, o talento do brasileiro surpreende. Paulo, o motorista que me apanhou no aeroporto de Curitiba para uma viagem de três horas, tinha preparado, no banco de trás, uma cesta com água, refrigerantes, bombons, jornais e revistas. A surpresa maior estava por vir.

Conversando descobri que o rapaz é formado em geografia com mestrado em turismo, leciona numa universidade e tem uma agência de turismo. Aspirante a Comandante Rolim do transporte rodoviário, Paulo costuma dirigir suas vans com visão de marketing, recebendo pessoalmente seus clientes para detectar suas necessidades e desejos, e supri-las com um atendimento cinco estrelas.

Eu disse cinco estrelas? Bem, existem percalços também nas constelações.

O cenário agora é um resort cinco estrelas numa praia paradisíaca, coisa pra lá de primeiro mundo. Encerro a palestra, esgotado de tantas viagens, noites mal dormidas e lanchinhos de avião. Tudo o que quero é tirar a tarde inteira para dormir e me recompor.

Meus sonhos são interrompidos pela campainha. Levanto-me de um salto e corro para o olho-mágico da porta. Lá fora, o mensageiro do hotel segura um recado na mão. O que será? Cubro a cueca com a primeira calça que encontro, abro a porta com o rosto ainda amassado e os cabelos espetados, só para ouvir um jovem com pose de eficiência.

— Recado para o senhor, Doutor Araújo. 

A partir desta edição, Mário Persona passa a assinar a crônica

NA ESTRADA, NOS TRILHOS, NO MAR...

► *Produtos WEG equipam ônibus, locomotivas e navios em várias partes do país*

Um ônibus bi-articulado, com sistema de tração híbrido (álcool/gás/electricidade), com capacidade para transportar até 300 passageiros. Um navio de apoio a plataformas de petróleo capaz de se manter estável sobre as ondas, em quaisquer condições. Uma locomotiva movida a electricidade, que ajusta automaticamente a velocidade.

Estes são alguns exemplos de aplicações de produtos WEG na área de transportes, um segmento que vem merecendo atenção e investimentos da empresa nos últimos três anos. “A WEG vem explorando o potencial sinérgico de seus produtos e serviços, que torna a marca forte neste segmento onde geração embarcada, motores elétricos com drives (inversores ou soft-starters), quadros elétricos especiais, automação, engenharia, agilidade e flexibilidade são necessários”, diz o gerente de Projetos, Engenharia e Automação da WEG Automação, Valter Luiz Knih, que coordena a engenharia dos pacotes WEG no segmento “transporte”. Nesta área, os produtos WEG equipam locomotivas, ônibus e navios de vários clientes, do Rio Grande do Sul ao Amazonas.





✦ O motor: economia, baixa emissão de poluentes e silêncio

DIVULGAÇÃO

Transporte urbano

Uma novidade que deve surgir nas ruas das cidades, até o fim do ano, é o ônibus com “tração ecológica”, projetado pela Tuttotrasporti, fabricante de chassis de ônibus e caminhões situada em Caxias do Sul (RS). Batizado como Tutti 25 metros, o ônibus, bi-articulado (com duas “sanfonas” que dividem o veículo em três partes), tem 25 metros de comprimento e pode transportar até 300 passageiros. O grande diferencial está no sistema de tração híbrido, gás/elétrico ou álcool/elétrico, em que 100% da tração é por motor elétrico de indução trifásico 440 V com inversor CFW-09 vetorial. O sistema se alimenta de duas fontes, o combustível (gás ou álcool) e o motor elétrico. A energia é produzida por um gerador (trifásico brushless 60 kW), e fica acumulada num banco de baterias que movimentam o motor elétrico (180 kW ou 250 cv) de tração, acoplada no eixo motriz. O silêncio, a economia de combustível e a baixa emissão de poluentes são as grandes vantagens

deste sistema inédito.

Agenor Boff, diretor da Tuttotrasporti, aposta alto na busca de combustíveis alternativos. “Precisamos nos livrar da dependência do petróleo, pois o mundo tem necessidade de aperfeiçoar os combustíveis alternativos”, diz, acrescentando que o Brasil tem um imenso potencial para produzir combustível, especialmente álcool, tendo em vista as grandes áreas de terra disponíveis para o plantio de cana-de-açúcar. Boff conta que a ministra da Ciência e Tecnologia, Dilma Roussef, ficou impressionada quando conheceu o projeto do ônibus híbrido. “A Tutto e a WEG estão juntas há cerca de meio ano neste desafio pela eletrificação do transporte urbano, e os resultados deste trabalho superaram todas as expectativas”, garante Boff.

Sobre a parceria entre as empresas, o diretor da Tuttotrasporti é categórico: “Quando procuramos a WEG para se aliar a nós neste projeto, conhecíamos a capacidade da empresa nesta área, o que nos deu a certeza que

>>> Números

O Tutti 25 metros economiza

50%

no custo de combustível, emite

80%

menos poluentes que os modelos convencionais e pode transportar até

300

passageiros

a parceria teria êxito”. Agenor Boff faz questão de destacar a agilidade da WEG no desenvolvimento do projeto. “Sendo uma empresa mundialmente reconhecida, a WEG tem condições de oferecer as melhores soluções nesta área de eletrificação do transporte”, conclui Boff.

No balanço do mar

Vários navios de apoio a plataformas de petróleo estão sendo construídos em vários estaleiros do Brasil. As embarcações, do tipo PSV - Platform Supply Vessel - são caracterizadas pela alta capacidade de manobra e pelo posicionamento dinâmico. Ou seja: são navios de certo porte, mas ágeis. Sua função é transportar líquidos (água, combustível, lama...) às plataformas de exploração petrolífera.

Com grande capacidade de carga, os navios posicionam-se ao lado das plataformas e são acoplados com mangueiras, responsáveis pelo transbordo do líquido. A delicadeza da operação exige que os barcos estejam perfeitamente estabilizados e acompanhem os movimentos das plataformas. Ou seja: as embarcações precisam se mover como se fossem parte da plataforma, enfrentando a oscilação da superfície, vento e correntes marítimas. Para isso, contam com equipamentos de estabilização moderníssimos e supersensíveis. E ali estão produtos WEG, na geração de energia e no comando eletrônico dos equipamentos.

A geração embarcada é garantida por grandes grupos geradores a diesel, e a propulsão é feita por motores elétricos com refrigeração a água. Uma característica desses motores é que a refrigeração é feita com água do mar. Isso significa que os equipamentos devem oferecer uma proteção extrema contra a corrosão. Todos os produtos são protegidos contra a corrosão da água e do ar marinho (marinizados).

Outros motores, convencionais, são utilizados no acionamento de bombas, ventiladores e demais equipamentos elétricos a bordo. O navio em construção pelo estaleiro Erin, de Manaus, por exemplo, conta com três geradores de 1.360 kW - 690 V. No comando e gerenciamento da energia, painéis da WEG Automação.

FOTOS: ALEX PAZIELLO

▶ Navio em construção no estaleiro Erin, em Manaus

Os navios que a WEG equipa com seus produtos, na forma de pacote completo, estão assim distribuídos.

ESTALEIRO

- ▶ Erin (3 navios)
- ▶ Wilson & Sons (2)
- ▶ Wilson & Sons (1)
- ▶ Transnave (1)
- ▶ Ebin (1)

ARMADOR

- ▶ Laborde
- ▶ CBO
- ▶ Delba
- ▶ Superpesa
- ▶ CBO



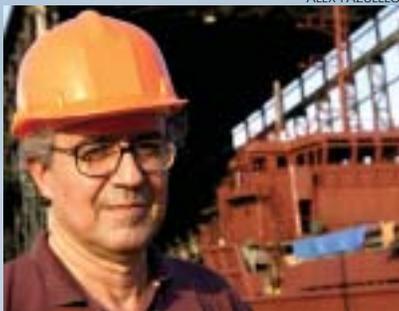
▶ Painel para automação de navios



Carlos Mano, diretor executivo da Laborde Serviços Marítimos, mostra-se satisfeito com a parceria com a WEG. “A qualidade dos produtos é digna de elogios, o controle de qualidade é excelente e o mesmo podemos falar do projeto. O que realmente faz a diferença é o atendimento que os funcionários da WEG dão ao cliente. Trabalhamos com empresas grandes de todo o mundo e nunca tínhamos visto um grupo que se envolvesse tanto com o cliente, procurando soluções e dando opções que reduziram consideravelmente o custo do projeto”, diz Mano.

Sobre a entrada recente da WEG no mercado marítimo, Carlos Mano lembra que a empresa já tinha experiência em soluções testadas em outras áreas, nas quais disputa a liderança mundial em tecnologia. “Nosso projeto - diz - é complexo em função da utilização de diversos grupos de equipamentos funcionando de forma integrada, fato mais delicado deste tipo de embarcação. Como responsável pelo funcionamento do conjunto, a WEG, por meio de seu corpo técnico, está desmitificando uma área até então reservada às empresas de outros países.”

Profundo conhecedor do mercado naval, Carlos Mano lembra que as empresas brasileiras enfrentam uma concorrência desleal em termos de custo de financiamento. Há, diz ele, pelo menos um país que disponibiliza financiamentos com carência de 5 anos, juros de 2%



Mano: "A WEG está desmistificando uma área até então reservadas às empresas de outros países"

durante a carência, com pagamento de juros agregado ao principal da dívida ao término de 5 anos. Após a carência, os grandes armadores têm 20 anos para pagar, com juros de 4% ao ano. "Com o que o BNDES oferece, é fácil perceber que estamos distantes da competitividade mundial. Ainda estamos discutindo as garantias", explica Mano, acrescentando que o mercado brasileiro tem somente um grande cliente, a Petrobras, responsável pelo fomento da indústria naval. "Sempre achamos que tudo pode ser feito mais rápido, mas os profissionais envolvidos nesta área são dos melhores, e acreditamos que estejam fazendo o que é possível."

Sobre o nível de excelência do Brasil como construtor de navios, Carlos Mano é otimista: "Nossa capacidade é fantástica! Após anos de paralisação, a indústria naval se adequou às demandas do mercado". Ainda há problemas a ser superados, mas, de um modo geral, "não há queixas significativas, e isso se deve à qualidade e habilidade do profissional brasileiro".

Carlos Roberto Medeiros, gerente comercial responsável pelo segmento naval na filial Banweg, em São Paulo, garante que a WEG caminha para ser um fornecedor de nível internacional nesse mercado. "Cada fornecimento que fechamos nos credencia como a mais completa solução para esse segmento no Brasil, principalmente pelo fato de sermos líderes nacionais nas três linhas de produtos principais: motores elétricos, geradores e drives."

Andando nos trilhos

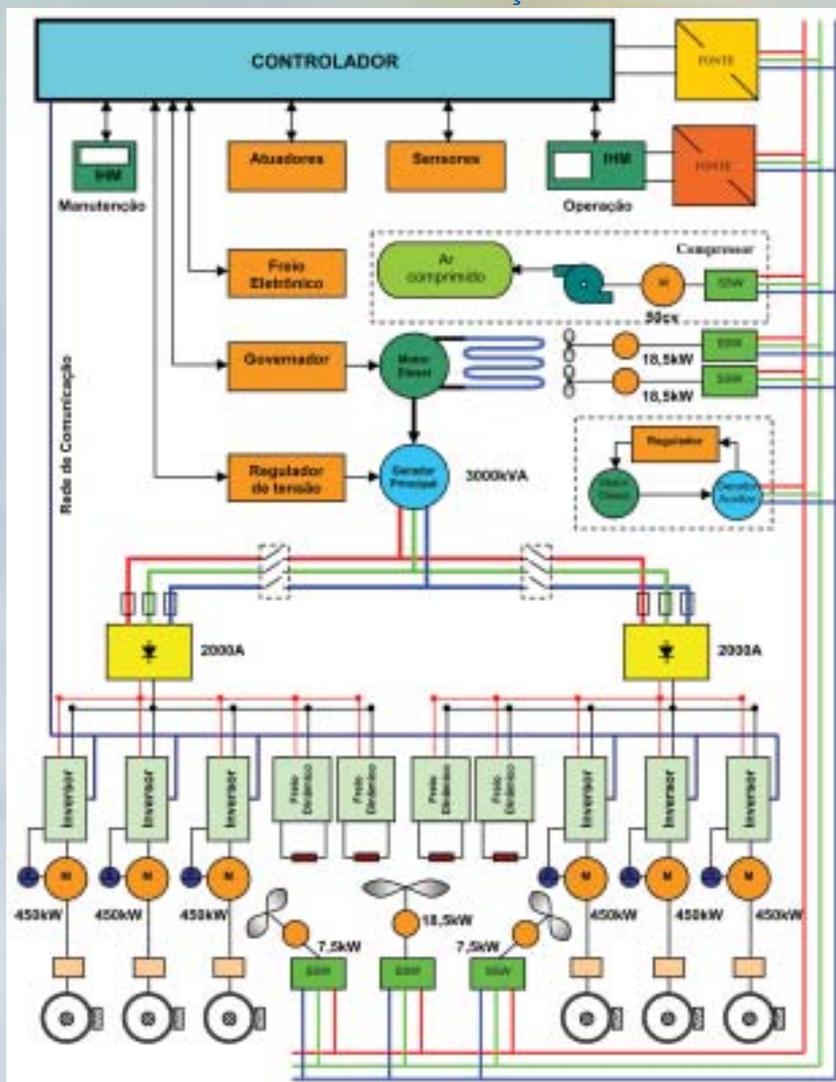
A área de transportes também conta com a presença da WEG nas estradas de ferro, equipando modernas locomotivas com motores, geradores, painéis e outros produtos de geração e comando. As locomotivas funcionam com conjuntos de quatro, seis ou oito motores.

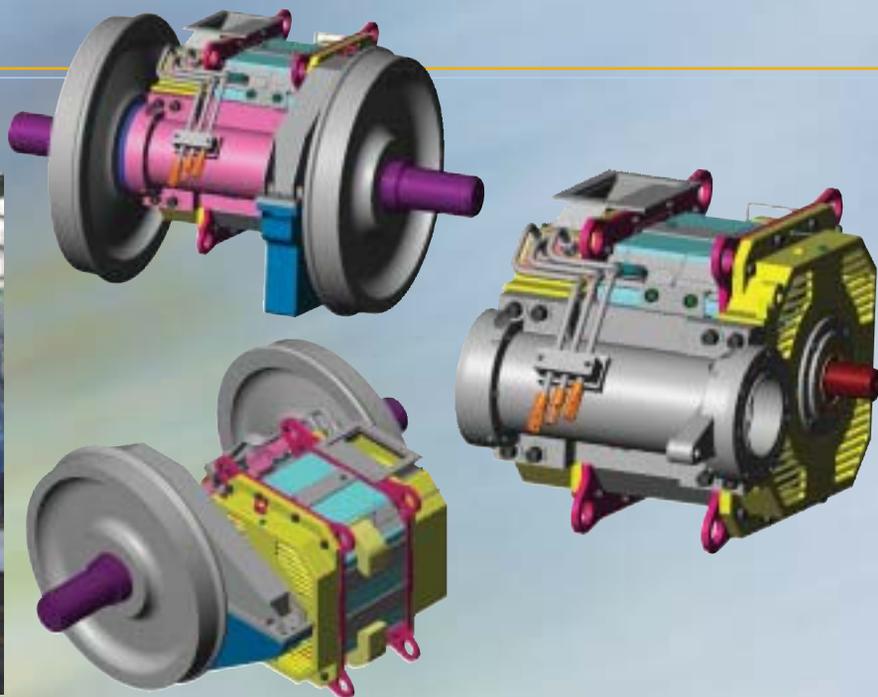
Os equipamentos eletrônicos controlam, entre outros aparelhos, sensores de velocidade e sistema antipatinação. Com isso, se as rodas da loco-

motiva começarem a girar em falso, uma ação é tomada automaticamente. Se ainda assim o escorregamento persistir, o sistema aciona um jato de areia nos trilhos, aumentando a aderência das rodas.

Produtos WEG equipam dezenas de trens no Brasil, das empresas Cia. Vale do Rio Doce (Estrada de Ferro Vitória-Minas), FCA (Ferrovia Central Atlântica), MRS Logística e Mineração Rio do Norte.

Bloco diagrama de locomotiva AC com motor de tração AC





Uma locomotiva de
2.500 kW

tem energia suficiente
para iluminar uma
cidade de

40 mil
habitantes

Acima, a esquerda,
equipamento
retificador; ao lado,
motores especiais
acoplados aos rodeiros
da locomotiva (dir.)



Carro elétrico feito em casa

Um carro elétrico, econômico e que não polui. Este projeto já é realidade na WEG. O carro elétrico - que não se destina ao mercado - foi adaptado pelos engenheiros da WEG, com componentes da própria empresa. O projeto foi coordenado por Valter Luiz Knihs, gerente de Projetos, Gean Carlo Dalagnolo, analista de Projetos, Alberto Fischer, chefe de Projetos Mecânicos, e Lauro Marquardt, chefe de Montagem Elétrica, todos da WEG Automação. O sistema foi montado num modelo Saveiro, da Volkswagen, com o objetivo de testar equipamentos para este tipo de aplicação. O carro é utilizado como meio de transporte ecológico e econômico entre a sede da WEG Automação e a Serralheria. Ele usa 20 baterias de 12 V, chega a 80 quilômetros por hora, não polui e faz 30 quilômetros com R\$ 1,00 de energia.

Segundo Knihs, as limitações são a quantidade, volume e peso das baterias, além da falta de autonomia para longas viagens. Ele afirma que a tendência no mundo é a utilização de carros híbridos, movidos a eletricidade e combustão - como o ônibus da Tuttotrasporti, o Prius da Toyota, o Escape da Ford e outros.



Da esq.: Alberto, Gean Carlo, Lauro e Valter, com o carro elétrico



Uma criança com um sério problema na garganta, ameaçada de nunca poder sequer falar. O carinho da família e um eficaz tratamento médico, porém, permitem que a menina seja normal. E mais: ela se torna cantora. Esta é a história de Suely Brito de Miranda, ou Sula Miranda, a "Rainha dos Caminhoneiros". Tudo começou com o conjunto "As Melindrosas", com a irmã Gretchen. Ela fala sobre suas andanças e outros assuntos, com exclusividade, para WEG em Revista.



A rainha das estradas

WR - Você começou como "Melindrosa" e logo virou "Rainha dos Caminhoneiros". Como foi essa guinada?

Sula - Comecei como Melindrosa com as minhas irmãs, mas só em 1986 me tornei Rainha dos Caminhoneiros, quando gravei meu primeiro disco solo, onde tinha a música "Caminhoneiro do Amor", que se tornou um grande sucesso e me deu este título.

WR - Como você vê a situação da classe dos caminhoneiros, atualmente?

Sula - Os caminhoneiros sempre foram uma classe muito discriminada. Atualmente os autônomos fazem parte da categoria mais sofrida, pois o pedagiamento e a grande concorrência na busca do frete prejudicam imensamente a possibilidade de conseguir uma renda adequada, além do fato de as rodovias não pedagiadas não oferecerem segurança.

WR - Você sabe dirigir caminhão?

Sula - Sei.

WR - Nestes anos todos de estrada, como você avalia a infra-estrutura de transporte rodoviário no Brasil?

Sula - O Brasil ainda é um país muito atrasado em termos tecnológicos e de infra-estrutura. E isso que qua-

se 100% dos transportes são feitos por rodovia, o que não acontece nos países de Primeiro Mundo. Ainda temos muito que caminhar para melhorar neste segmento.

WR - O que pode ser feito para facilitar a vida de quem depende de deslocamento pelas estradas?

Sula - Em primeiro lugar, as rodovias deveriam ter no mínimo um asfaltamento adequado. É necessário muito empenho e vontade política para unir forças dos governos dos estados e o federal, para começar a mudar esta situação.

WR - O transporte ferroviário é uma alternativa viável?

Sula - Como já disse anteriormente, nos países de Primeiro Mundo este foi um caminho escolhido. Mas acredito que podemos começar por melhorar as nossas estradas, para depois investirmos em novas soluções.

WR - De todos os meios de transporte que você utiliza, qual está em melhor situação, no Brasil?

Sula - O transporte aéreo também não é o melhor do mundo, mais ainda é a melhor opção no Brasil.

WR - O que você acha que ainda pode ser inventado, em meios de transporte?

Sula - Na realidade nunca pensei nisso, mas acredito que a humanidade, avançando a cada dia em novas tecnologias, sem dúvida deve produzir em breve alguma novidade. 

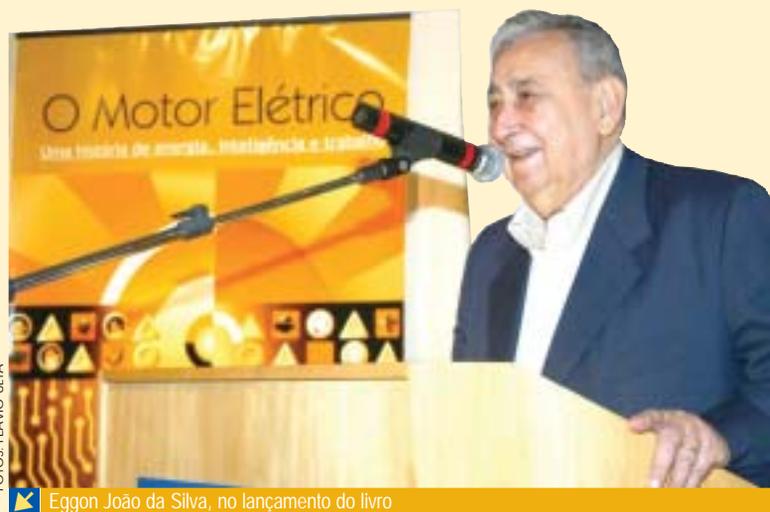
O motor elétrico em livro

A WEG lançou no dia do seu 43º aniversário, 16 de setembro, o livro *O Motor Elétrico - Uma História de Energia, Inteligência e Trabalho*. A publicação, editada pela Editora do Centro Universitário de Jaraguá do Sul, marca, além do aniversário de fundação da WEG, um ano de inauguração do Museu WEG.

Com 84 páginas ricamente ilustradas, o livro conta a história de uma das maiores invenções da humanidade, desde o domínio da eletricidade até os dias atuais. Com suas inúmeras aplicações e uma presença no cotidiano da humanidade, o motor elétrico impulsiona a indústria e garante mais conforto à vida de milhões de pessoas em todo o mundo.

“Nesses 43 anos, sempre tivemos uma ligação muito forte com a comunidade de Jaraguá do Sul e região. Uma ligação muito forte com a cultura e a educação. Nossos maiores projetos sociais têm relação direta com a educação, com a formação das crianças em adultos mais preparados”, disse o presidente executivo da WEG, Décio da Silva, no evento de lançamento do livro.

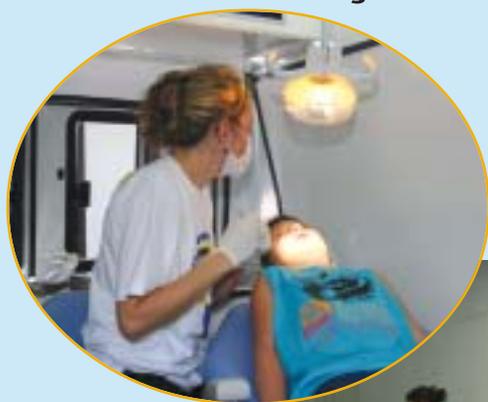
Dividida em quatro capítulos, a obra começa a narrativa pela história da eletricidade, passando para a descoberta do motor elétrico e sua evolução no mundo e no Brasil.



FOTOS: FLÁVIO UETA

▶ Eggon João da Silva, no lançamento do livro

Ação Comunitária já atendeu mais de 100 mil



▶ Atendimento odontológico (esq.) e “salão de beleza” foram oferecidos à comunidade



A 9ª Ação Comunitária WEG, realizada no dia 19 de setembro, no Parque Municipal de Eventos de Jaraguá do Sul, foi um sucesso. O balanço final registrou 23.984 atendimentos, 22% a mais do que em 2003. Na soma de todas as Ações Comunitárias, o número de atendimentos ultrapassou 100 mil: agora são 113.749 atendimentos em nove anos de trabalho voluntário.

Os serviços de saúde e documentação mais uma vez estiveram entre os mais procurados. Foram feitas 525 carteiras de identidade, 129 carteiras de trabalho, 586 cortes de cabelo e 3.780 exames diversos.

Além dos 600 voluntários, o evento contou com a participação de 60 entidades públicas e privadas. A Ação Comunitária faz parte do compromisso social da empresa, que se preocupa com o resgate da cidadania na cidade onde foi fundada. É realizada sempre no mês de setembro como forma de comemorar o aniversário da WEG com toda a comunidade de Jaraguá do Sul e região.

Excelência Empresarial

A WEG recebeu, no dia 20 de setembro, no Rio de Janeiro, o prêmio FGV de Excelência Empresarial. Este prêmio é concedido anualmente, desde 1991, a 12 empresas classificadas na pesquisa *As 500 Maiores Sociedades Anônimas do Brasil*, como reconhecimento pela competência e eficiência empresarial, e busca valorizar a primazia no mundo dos negócios ao selecionar aquelas que mais se sobressaíram pelo seu desempenho econômico-financeiro.

A escolha das empresas é feita com base em indicadores de origem contábil, incluindo parâmetros específicos para avaliação de estrutura de capital, lucratividade, liquidez e participação no mercado.

A premiação contou com a presença dos ministros da Casa Civil, José Dirceu, e da Fazenda, Antônio Paloc-



Décio da Silva e o ministro José Dirceu

ci, dos presidentes das empresas premiadas e da direção da Fundação Getúlio Vargas.



Entre as mais admiradas

A edição especial *As Empresas Mais Admiradas do Brasil*, da revista *Carta Capital*, coloca a WEG como a 17ª mais admirada, entre as 123 primeiras (no ano passado, a empresa ocupava a 30ª posição). A pesquisa é realizada em conjunto com o instituto InterScience, e está na sétima edição.

Grandes & Líderes

A revista Amanhã, publicação de economia e negócios da região Sul, entregou em setembro o prêmio Grandes&Líderes 2004. O ranking é composto pelas 500 maiores empresas da região Sul, onde a WEG aparece em 22º lugar.

Maior e melhor em máquinas e equipamentos

A WEG é a maior e melhor empresa da região Sul no setor de Máquinas e Equipamentos, segundo pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), publicada pela revista *Expressão* no Anuário das 300 Maiores Empresas do Sul. A WEG foi considerada a maior empresa; maior em vendas e a com maior rentabilidade sobre o patrimônio líquido.

A pesquisa aponta a WEG como uma das mais globalizadas do ranking da FGV, com sede e principais acionistas vivendo ao lado da empresa em Jaraguá do Sul.



Premiada pelos colaboradores

Além de ganhar prêmios por sua competência empresarial, a WEG também é premiada pelos seus próprios colaboradores. A WEG acaba de ser escolhida entre as 150 Melhores Empresas para Você Trabalhar, na classificação do guia das revistas *Exame* e *Você S/A*.

A pesquisa foi feita através de questionários distribuídos entre os colaboradores, escolhidos aleatoriamente. A revista fez, também, uma avaliação técnica de informações apresentadas pelo RH a respeito dos benefícios, remuneração, treinamento e outros programas.



Solução ao vivo na Fenasucro

Mais de 280 empresas do segmento sucroalcooleiro participaram da Fenasucro 2004 - XII Feira Internacional da Indústria Sucroalcooleira -, realizada no final de setembro em Sertãozinho (SP). A WEG mostrou suas soluções para usinas completas para co-geração de energia, dos geradores aos transformadores, dos sistemas de supervisão e controle aos componentes para comando e proteção.

A empresa também acabou demonstrando uma solução ao vivo. O transformador de 750 kVA do pavilhão Paulo Merlin, onde acontecia a Fenasucro, teve uma das fases queimada no final do primeiro dia de feira, deixando um terço do local às escuras. Um estrago que levaria mais de um mês para ser consertado. A Multiplus, que organiza a feira, viu que no estande da WEG estava exposto um transformador a seco de 1.000 kVA (foto). O equipamento foi comprado na hora.

Edson Ewald, chefe de Marketing Corporativo, participou da negociação: "Em negócios, mais importante do que estar no lugar certo, na hora certa, é fazer parcerias.



Nossa parceria com a Fenasucro sempre foi muito próxima, e foi natural negociarmos o equipamento em troca do espaço para participar da feira em 2005".

Operação no México



Começou a operar a nova fábrica da WEG no México (foto). Com dois prédios de 10 mil m² cada um, a unidade produz motores monofásicos, trifásicos BT até 500 cv e MT até 2.500 cv, além de geradores até 560 kVA. Com essa fábrica, a WEG já é a número 1 em fabricação e vendas de geradores no México, além de ter a maior rede de assistência técnica do país. A ativação desta fábrica é parte da meta de consolidar a presença da marca WEG no mercado norte americano, para onde devem ser exportados 50% da produção de motores trifásicos. A WEG tem agora quatro fábricas próprias no exterior, sendo duas na Argentina, uma no México e uma em Portugal.

As melhores da Dinheiro

A WEG sagrou-se campeã no setor Material Elétrico na primeira edição do ranking "As Melhores da Dinheiro", realizado em conjunto pela revista *Isto É Dinheiro* e a consultoria Deloitte. O levantamento envolveu mais de 400 das maiores empresas do país, de 35 segmentos.



Líder no trimestre

Outra conquista da WEG foi a vitória no ranking Agência Estado/Economática de companhias abertas do segundo trimestre de 2004. A WEG obteve no período os melhores resultados para os investidores, entre 146 empresas analisadas. O Ranking AE/Economática elege trimestralmente as dez empresas que mais se destacaram no mercado de capitais.

Apagão LOGÍSTICO

✦ *A economia de SC é a 7ª maior do país, mas luta contra uma situação precária nos transportes*



Décio da Silva
Presidente executivo da WEG

Acompanhe os números do IBGE: Santa Catarina tem apenas 1,1% do território nacional, 3,1% da população, mas é o estado com a 7ª maior economia do Brasil, o 6º maior exportador e responde por quase 4% do PIB nacional.

Mesmo com todo esse potencial - a indústria catarinense está utilizando aproximadamente 90% de sua capacidade -, Santa Catarina ainda leva chibatadas com a falta de recursos do governo em uma área importante: a infra-estrutura. Estradas e portos muito abaixo da necessidade mínima de tráfego de mercadorias tornaram-se um desafio maior para as empresas do que conquistar clientes no exterior.

Com o aquecimento do comércio mundial em 2004, o crescimento chinês e o salto nas exportações brasileiras, os portos do Brasil, que já não estavam preparados para a demanda de 2003, viraram os grandes vilões da já histórica falta de estrutura logística.

Cerca de 95% das exportações da WEG são feitas pelos portos catarinenses. E a situação é grave. Nos últimos meses, pelo menos 10 navios deixaram de atracar no porto de São Francisco do Sul, pulando a escala para chegar ao destino final mais rápido e conseguir atender o próximo compromisso. Todas as semanas, conseguimos embarcar apenas 75% do programado. Os outros 25% são adiados para a semana seguinte. O prazo médio de um contêiner no porto saltou de 4 para 9 dias, chegando a 11 em alguns meses.

O resultado de tudo isso: atraso na

entrega dos produtos, falhas nos compromissos com clientes, perda de negócios e mais uma mancha na imagem do Brasil no exterior.

A situação das estradas é bem pior. Ali, mais importante do que o dinheiro, são as vidas que se perdem todos os dias por causa das más condições de conservação e da falta de duplicação. A BR-280, que liga Jaraguá do Sul ao porto de São Francisco, merece duplicação há anos. Esse trecho ainda recebe o movimento que vem de São Bento do Sul e Rio Negrinho, grandes polos exportadores de móveis. A BR-101 só foi duplicada da divisa do Paraná até Florianópolis, faltando ainda todo o trecho até o Rio Grande do Sul. No trecho já duplicado, o desenvolvimento é visível, basta olhar o número de

indústrias que se estabeleceu às margens da rodovia.

O risco de um apagão logístico não é apenas uma ameaça no horizonte. Já sofremos seus primeiros sinais. Pelos cálculos da Federação das Indústrias de SC, o estado neces-

sita mais de R\$ 3 bilhões de investimentos em infra-estrutura, em rodovias, portos, aeroportos e ferrovias. Outras regiões do Brasil necessitam de investimentos semelhantes, para que o país possa sonhar com crescimento para os próximos anos.

Estabilidade econômica passa obrigatoriamente pelo comércio internacional. As empresas fazem seu papel, investindo em recursos humanos, tecnologia e marketing, para ter competitividade. Mas sem infra-estrutura adequada, todo esse esforço pode ser em vão.

O Brasil precisa de investimentos para que possa sonhar com crescimento nos próximos anos

Embarcando Soluções



A melhor solução em eletrônica embarcada para o segmento ferroviário.

Pare! Olhe as soluções WEG para o segmento ferroviário combinando produtos de qualidade internacional, como motores elétricos de tração, inversores de frequência, geradores, painéis elétricos, controle microprocessado de locomotivas e tintas industriais, com o apoio de equipes técnicas altamente treinadas.

Navegue na WEG www.weg.com.br

Jaraguá do Sul, SC - (47) 372-4000
São Paulo, SP - (11) 5063-2300



*Transformando energia
em soluções*

Navegue na WEG

No mar ou na terra, a WEG é Brasil



A WEG tem soluções para praticamente todos os segmentos de mercado, nas mais variadas aplicações. Não poderia ser diferente para o **segmento naval e off-shore**. As soluções WEG para navios e plataformas de petróleo incluem equipes técnicas treinadas e produtos de qualidade internacional, dos motores elétricos de baixa e alta tensão aos inversores de frequência, painéis elétricos e tintas. E o que é melhor: são produtos brasileiros.

Navegue na WEG www.weg.com.br

Jaraguá do Sul, SC - (47) 372-4000
São Paulo, SP - (11) 5053-2300
e-mail: wau-mkt@weg.com.br



*Transformando energia
em soluções*