

IMPRESSO



em revista

Ano II • Nº 9 • Março/Abril 2001

Uma fórmula para a vida

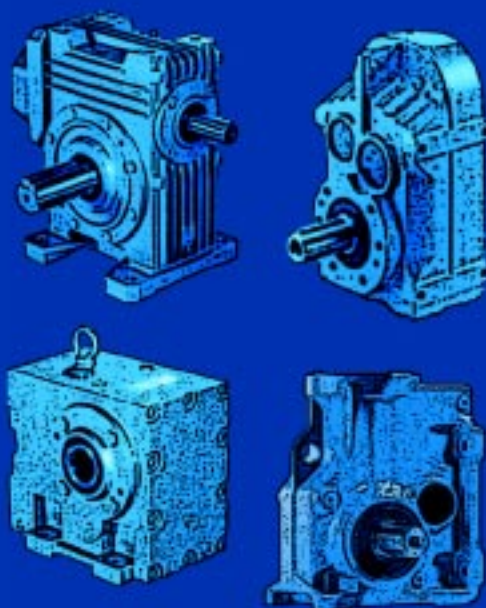
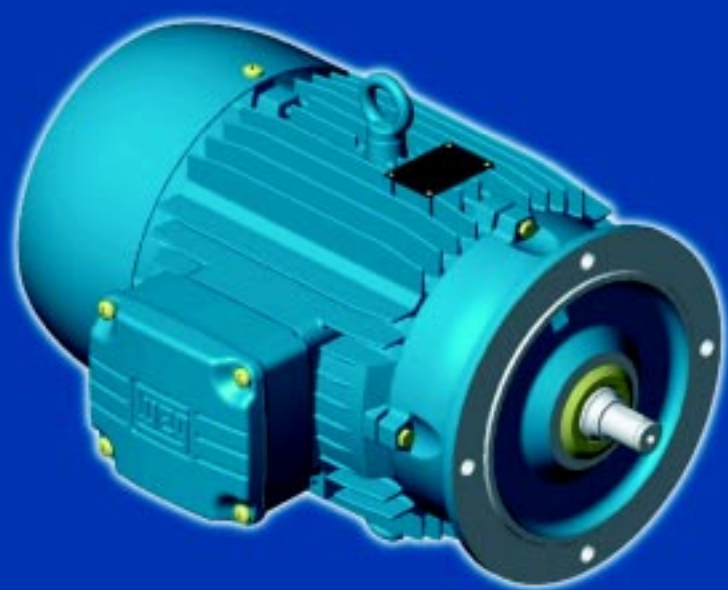


Niclevicz: o prazer mora no alto



Soluções que se Encaixam

Motores para Redutores



A WEG acaba de lançar uma solução que se encaixa perfeitamente com as suas necessidades. Nova linha de motores WEG para redutores. Uma linha completa e que inclui:

- Vedação especial (oil seal);
- Flange adaptável ao redutor;
- Anel de centrifugação do óleo;
- Eixo dimensionado para acoplamento direto.
- Melhor custo/benefício no conjunto motor + redutor;

Todas estas vantagens também disponíveis na versão Alto Rendimento, para você economizar energia elétrica.

(47) 372-4000 - www.weg.com.br



*Transformando energia
em soluções*

"Viver, e não ter a vergonha de ser feliz..."

... "Cantar a beleza de ser um eterno aprendiz..."

Nas palavras da imortal canção de Gonzaguinha está um resumo do que o ser humano busca a todo instante - ou, pelo menos, necessitaria buscar. Afinal, estabelecer a felicidade como meta deveria ser a missão de cada homem sobre a face da Terra. Trata-se de uma volta ao que, no relato bíblico, seria considerado o paraíso (Gênesis, cap. III).

Para alguns, este paraíso consiste em levantar e superar obstáculos, como é o caso do alpinista Waldemar Niclevicz (veja entrevista exclusiva na página 7). Para outros, é construir uma casinha pequenina e viver feliz. Há quem prefira tirar prazer da dor, como os faquires e monges hindus. E há aqueles que se empenham em busca do constante aperfeiçoamento, estudando e trabalhando, e nisso se realizam.

Estas seriam algumas das várias "fórmulas" da vida. Cada pessoa faz sua própria fórmula, com os ingredientes que achar mais apropriados, com o único objetivo de viver melhor. A Ciência também ajuda, fornecendo meios para viver melhor, combatendo doenças e prolongando a vida. As pesquisas genéticas são o que há de mais avançado neste campo. Há riscos, é claro, a maioria por conta da ambição desmedida do próprio homem. Por isso, o ser humano deve estabelecer e respeitar limites. E ser feliz.

índice

Qual sua fórmula para viver melhor? **4**

O céu é o limite para Waldemar Niclevicz **7**

Carrocerias de ônibus protegidas **8**

Clientes Weg que se destacam **14**

Alunos da Apae realizam sonho **15**

ELCIO PASCHOALOTO



expediente

Weg em Revista é uma publicação da Weg.
Av. Prof. Waldemar Grubba, 3300,
(47) 372-4000,
CEP 89256-900,
Jaraguá do Sul - SC.
www.weg.com.br

faleconosco@weg.com.br. Conselho Editorial:
Walter Janssen Neto (diretor), Paulo Donizeti (editor), Caio Mandolesti (jornalista responsável), Edson Ewald (analista de Marketing). Edição e produção: EDM Logos Comunicação, telefone (47) 433-0666.
Tiragem: 10.000.

Do jeito que cada um gosta

O prazer de viver é algo que toda pessoa almeja; mas cada um tem seu jeito próprio de buscar a felicidade



Roberto Szabunia
Colaboração: **Álvaro Junqueira**

Não importa o quanto a Ciência avance na busca de novas fronteiras, viver e ser feliz é o que move o homem em sua caminhada. Há quem se sinta bem justamente na procura de novos rumos para a humanidade, na pesquisa de curas para doenças antigas, na manipulação dos genes que podem permitir ao ser humano viver muito além dos limites atuais ou se utilizar das maravilhas da cirurgia plástica para mascarar a passagem do tempo. A pesquisa genética, pelos avanços que tem demonstrado nos últimos anos, é o que mais se aproxima de uma suposta “fórmula da vida”, se o viver fosse baseado numa receita química pronta. Sabemos que cada ser humano tem ingredientes próprios e característicos - formados geneticamente antes do nascimento, é certo, mas ainda assim determinantes de uma identidade única.

Surge agora a manipulação genética, a partir da decifração de 97% do genoma humano, divulgada no dia 26 de junho de 2000. É um passo para a tal fórmula pronta, que tem como grande objetivo tornar o ser humano perfeito, livre de doenças, superinteligente e capaz de ultrapassar as fronteiras do sistema solar, em busca de novos mundos. Algo como a ficção científica desenhou no filme *Gattaca - A Experiência Genética* (EUA 97, direção de Andrew Niccol, com Ethan Hawke e Uma Thurman). Num futuro no qual os seres humanos são criados geneticamente em laboratório, as pessoas concebidas biologicamente são consideradas “inválidas”. Um destes “inválidos” burla o sistema e consegue um lugar de destaque numa

corporação, escondendo sua verdadeira origem. Um misterioso caso de assassinato, porém, pode expor seu passado... É melhor você assistir ao filme.

Ou seja: *Gattaca* concretiza a realização dos sonhos da pesquisa genética, construindo um mundo melhor, mais perfeito etc. etc. Mas a emoção ainda faz a diferença, mostrando que a perfeição humana não é tão fácil assim de ser fabricada em laboratório. Para a apresentadora Ana Maria Braga, por exemplo, a fórmula da vida teria uma composição mais simples: “A arte da vida consiste em fazer da vida uma obra de arte”, diz Ana Maria, que procura transmitir essa receita em seu programa diário na TV Globo.

Outras fórmulas

Há quem se sinta feliz e veja sentido na vida somente quando há risco, quando grandes obstáculos estão no caminho das metas. É o caso do alpinista paranaense Waldemar Niclevicz, atualmente em preparativos para escalar a Trango Tower, maior torre de granito do mundo, no Paquistão. Este vai ser mais um desafio dos tantos que Niclevicz já se impôs, desde que escolheu o alpinismo como seu modo de vida. Qualquer pessoa dita “normal” sente arrepios só de ouvir falar em façanha tão arriscada como escalar uma montanha. Já Waldemar Niclevicz se angustia ante a possibilidade de não escalar mais. Para ele, o que interessa é ter sempre novas metas para alcançar. É isso que o deixa feliz. *(Veja uma entrevista completa com Waldemar Niclevicz nesta edição, na página 7)*

Niclevicz faz parte da imensa legião de homens e mulheres, espalhados pelos quatro cantos do mundo, que fazem do risco seu sentido de vida. Gente como a nadadora brasileira Dailza Damas, de 43 anos, primeira pessoa a atravessar os 25 quilômetros do lago Titicaca, na Bolívia, 3.810 metros acima do nível do mar. Ela estabeleceu um novo recorde mundial, vencendo uma combinação de fatores adversos, como a água fria, a diminuição de oxigênio no ar e o frio intenso.

O que leva uma pessoa a colocar sua integridade física em risco, apenas pelo prazer de superar um desafio? Exatamente isso: o prazer da superação. O mesmo prazer que move tantos outros nadadores, mergulhadores, alpinistas e exploradores, metidos em aventuras nas quais o risco supera em muito a recompensa financeira – quando há.

O outro lado da moeda, é claro, compensa o risco com muito dinheiro. É nesta categoria que entram pessoas como Michael Schumacher e outros ases do volante, da motonáutica, do boxe e dos violentos – e milionários – esportes como hóquei no gelo e futebol americano. Porém, mesmo estes recompensadíssimos corredores de risco têm algo em comum: tire-lhes o prazer de correr, lutar e jogar, e eles perdem a motivação.

E você aí, leitor desta revista, conseguiria ficar o tempo todo sem fazer nada? Sem seu trabalho, seu esporte preferido, seu hobby? Pense bem: você ficaria em casa, no ócio total, mesmo que recebesse um salário para isso? Não responda tão rápido; pense um pouco antes...

Mas e o que dizer dos sofredores que nada ganham, além da satisfação interior? Como os radicais saddhus, monges indianos, se flagelando e impondo ao corpo sofrimentos indescritíveis, em busca da purificação. O jornalista Arthur Veríssimo foi no início deste ano à Índia, cobrir o Khum Mela, maior festival



DIVULGAÇÃO



BRUNO DORAIS - DEVAS HOMEPAGE

Niclevicz, Schumacher e os saddhus indianos: cada qual à sua maneira, todos buscam alcançar o único objetivo de se sentirem realizados com o que fazem

religioso do mundo. Seu relato (acompanhado de fotos incríveis) está na edição de abril da revista *Trip*. Lá está um monge que usa sandálias com pregos enferrujados virados para cima; outro que está em pé há 15 anos; e o mais impressionante, o saddhu que está há 37 anos na posição de lótus e com o braço direito levantado. A mão do homem mais parece uma garra, e suas unhas compridíssimas quase perfuram as veias. Mesmo assim, ele é feliz. Ele e os milhões de indianos que percorrem milhares de quilômetros a pé para se banhar nas sagradas águas do rio Ganges.

Essa particularidade dos hindus está melhor descrita, ao lado de dezenas de outras, na obra *O Livro das Religiões*, de Victor Hellern, Henry Notaker e Jostein Gaarder (Cia. das Letras, 1989). No livro, o autor de *O Mundo de Sofia* coordena um apanhado de várias religiões espalhadas pelo mundo, abordando-as sob um ponto de vista filosófico. Cada seita ou credo tem sua visão da química da vida.

Outra obra na mesma linha filosófica é o livro *A Última Grande Lição – O Sentido da Vida* (Sextante, 1997). O autor, Mitch Albom, revê Morrie Schwartz, ex-professor da universidade, condenado por uma doença letal.



ARTHUR VERÍSSIMO - REVISTA TRIP

Nos últimos meses de vida do velho mestre, ele e o antigo discípulo tratam de temas fundamentais para a felicidade e a realização humana. É uma lição de esperança sobre o sentido da existência, em que a experiência é transmitida de forma simples e comovente.

Aldous Huxley, com seu *Admirável Mundo Novo*, e Thomas Morus no imortal *Utopia* também tratam de caminhos maravilhosos para alcançar a felicidade.

Mas há fórmulas mais simples. No filme *O Sentido da Vida*, o grupo humorístico inglês Monty Python trata com ironia algo que para muita gente pode ser a maneira ideal de viver: uma casinha, em contato com a natureza, a família feliz. À parte o sarcasmo com que o tema é abordado no filme, este não deixa de ser um cenário para a felicidade de muita gente.

Enganar a química

Entre as barreiras humanas, a manipulação genética esbarra em algumas que abalam a própria estabilidade emocional das pessoas, como o stress. Mas será que o stress é inevitável? Talvez. O pesquisador Harold G. Wolff, do Cornell Medical Center, de Nova York, enfatiza que a saúde dos indivíduos está intimamente relacionada às exigências de adaptação que lhe são impostas pelo meio ambiente.

Num momento em que as pessoas são submetidas, às vezes diariamente, a uma torrente infundável de mudanças, há duas opções para se livrar do stress: abandonar tudo e alienar-se numa ilha deserta ou encarar o desafio. Quem fugir dessas duas alternativas tem uma boa chance de se tornar estressado ou neurótico.

As reações patológicas à pressão exagerada variam da ansiedade à hosti-



lidade, da violência sem sentido à doença física, da depressão à apatia. Suas vítimas frequentemente manifestam estranhas oscilações quanto a interesses e estilos de vida, seguidas de um esforço para se esconder em suas tocas, por meio de fugas de caráter social, intelectual e emocional. Sentem-se continuamente deprimidas e atormentadas ou desejam desesperadamente reduzir o número de decisões que devem tomar.

Ao acelerar as mudanças no mundo exterior, o indivíduo é compelido a reaperceber o seu meio ambiente a todo instante. As pessoas do século passado se adaptavam a meios ambientes comparativamente mais estáveis, mantinham vinculações de longa duração com suas próprias concepções internas acerca de como são as coisas. Hoje o ser humano se vê forçado a alterar radicalmente esses relacionamentos. Novas descobertas, novas teorias, novas tecnologias, novos arranjos sociais irrompem sob a forma de índices progressivos de reformulações aumentadas, durações relacionais cada vez mais curtas.

Albert Einstein tinha uma resposta na ponta da língua quando alguém pedia que ele explicasse de forma simples a Teoria da Relatividade: “Passe 1 minuto sentado em cima de uma frigideira e 1 minuto sentado ao lado de uma bela mulher e você vai perceber como o tempo é relativo”. Pergunte a 10 pessoas qual é a fórmula da vida e você também vai entender um pouco mais sobre relatividade. O que é extrema felicidade para um, pode ser uma tortura para outros.

E = MC²

Parafrazeando a fórmula de Einstein, mas dando-lhe sentido diferente, o desafio a que o homem está submetido hoje, depois que a globalização passou a impor padrões alemães ou japoneses de eficiência, qualidade e produtividade, pode ser sintetizado na equação Estresse = Mudanças Contínuas ao Quadrado.

O truque para enganar a química do stress é antecipar-se a ela, mantendo-se, de um lado, livre de preconceitos, aberto às mudanças e amando a incerteza, e, de outro, permanentemente reciclado, atualizado, antenado com o mundo, de tal forma que nada lhe seja inteiramente novo ou estranho. Estudar, ler, manter-se informado e atualizado. No fundo, trata-se de uma receita velha para tratar de um fenômeno novo. Parece que, para ser inteiramente moderno, é preciso ser um pouco antimoderno.

Escalada para a realização

Waldemar Niclevicz é o alpinista brasileiro mais bem sucedido. Conquistou os topos do Everest e do K2 - a maior e a mais perigosa montanha do mundo, respectivamente. Sua próxima aventura é a Trango Tower, maior torre de granito do mundo, no Paquistão. A escalada está programada para o início do segundo semestre.



FOTO: ANDRÉ KOPSCH. NO FUNDO: O K2 FOTOGRAFADO POR NICLEVICZ

Waldemar Niclevicz, 35 anos, natural de Foz do Iguaçu (PR), é alpinista. Já escalou os Sete Cumes do Mundo - as sete maiores montanhas, em cada continente.

Simone Feuser

Se a vida fosse sintetizada numa fórmula, que elementos teria?

Niclevicz - Vontade de viver, paixão por aquilo que você faz, vontade de realizar os projetos pessoais, determinação, perseverança, objetivos para que a vida tenha um sentido, traçar esses objetivos e batalhar por eles, sonhar sempre e lutar para que os sonhos se realizem.

Que fatos importantes marcaram sua vida e que lições tirou deles?

Niclevicz - Eu sou observador e curioso, e procuro tirar ensinamentos de tudo que faço, especialmente das experiências nas montanhas - que foi o que mais marcou minha vida. Isso veio desde o primeiro contato que tive com as montanhas no pico do Marumbi, próximo a Curitiba. O deslumbramento desse ambiente me deixou fascinado.

Como despertou a vontade de escalar montanhas?

Niclevicz - Talvez porque eu tenha nascido em Foz do Iguaçu, uma região privilegiada de belezas naturais. Sou apaixonado pelas cataratas, por exemplo, e a vontade de manter contato com a natureza foi definindo meu projeto de vida. A primeira experiência marcante foi o Aconcágua, em 1988. A expedição

foi difícil e pela primeira vez precisei dar muito de mim para alcançar o objetivo. Veio a primeira tentativa do Everest, em 1991, que me levou não só à maior montanha do mundo, mas ao Himalaia e à mitologia que tem lá. Apesar de não ter chegado ao final na primeira tentativa, a experiência foi importante. Esse esforço, aparentemente, talvez não tenha me recompensado, mas deixou marcas profundas, tanto que lutei para que isso acontecesse, e cheguei ao alto do Everest, em 1995.

O que a pessoa precisa fazer para conquistar seu próprio Everest?

Niclevicz - Acreditar em si mesmo sempre. Se a pessoa não tiver condições de alcançar seu Everest, que busque a capacitação, a preparação e os conhecimentos necessários. Que aprenda como escalar sua grande montanha, fazendo do seu projeto de vida um sucesso, e que nunca desista. Há duas maneiras: de forma espontânea - quando nem sempre se obtém o resultado esperado -, ou com muito planejamento, o que oferece maiores chances de atingir o resultado.

Dessa experiência na montanha, o que a pessoa pode aplicar no dia-a-dia?

Niclevicz - Tudo. Porque a vida por si só é uma grande escalada. Eu não escalo somente quando estou na montanha, mas também no dia-a-dia quando

estou no trabalho, com a família e os amigos. Quanto maior a seriedade para o lado profissional, maior a responsabilidade da escalada. Mas a lição que a montanha traz é a capacidade que o ser humano tem de superar desafios quando acredita em seu potencial.

Qual o seu próximo projeto?

Niclevicz - Escalar a Trango Tower, que faz parte da mesma cadeia do K2, no Paquistão. É a maior torre de granito do mundo, 2,2 mil metros de escalada. Só 72 alpinistas conquistaram o topo.

O que falta para grande parte dos jovens brasileiros terem estímulo para buscar seus objetivos?

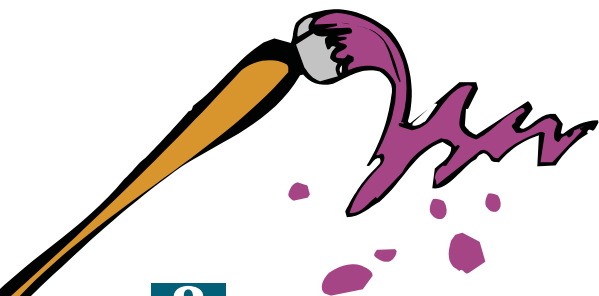
Niclevicz - Os jovens se identificam com o meu ideal de vida, mas não têm iniciativa, garra, persistência para buscar o objetivo. Eu considero isso frustrante. Tomem atitudes para mudar a vida, busquem inspiração em alguém, leiam livros, acreditem em Deus! Sigam os passos de alguém que já alcançou o sucesso, não duvidem da sua capacidade e sejam extremamente positivos. Busquem a preparação necessária para enfrentar os perigos e sejam persistentes. Acreditem! O seu projeto de vida vai ser bem sucedido.

(Veja a entrevista completa com Niclevicz, e mais fotos, em www.weg.com.br. E no site www.niclevicz.com.br você acompanha a escalada da Trango Tower ao vivo)



Estrutura já pintada: resistência à corrosão

Um primer de última geração



Há tempos, as previsões desenhavam um futuro em que a tecnologia deixa as relações humanas em segundo plano

O futuro chegou, e o que se vê é a Ciência - e todos os produtos do seu rápido avanço - como aliada no fortalecimento da comunicação e da consolidação de parcerias. Ela não dominou, mas ajudou o homem na aplicação de sua experiência e lhe deu ótimas alternativas de chegar a grandes resultados.

No campo profissional, o conhecimento tecnológico encurtou caminhos, concretizou idéias e possibilitou o alcance da satisfação mútua entre empresas fornecedoras e empresas clientes. Como? Com a contribuição para garantir soluções. E, para uma empresa que tem como slogan "Transformando energia em soluções", essa ajuda não poderia, de forma alguma, ficar em segundo plano, mas assumir lugar ao lado de seus profissionais.

Um exemplo? Há cerca de três anos a Busscar Ônibus, de Joinville (SC), uma das maiores fabricantes de carrocerias de ônibus da América Latina, parceira antiga da Weg, sentiu a necessidade de melhorar a produtividade e a estética de seus produtos. Para isso, precisava que o primer - produto aplicado na estrutura dos ônibus, para proteger e qualificar o acabamento - fosse aperfeiçoado e apresentasse características diferentes do tradicional utilizado pelo mercado.



ANDRÉ KOPSCH

A empresa chamou todos os fornecedores de tintas do Brasil, entre eles a Weg Química, para o desenvolvimento do projeto. No final, só a Weg foi aprovada.

Resistência

O resultado de dois anos e meio de pesquisa foi o desenvolvimento do primer bicomponente, à base de resina epoxi modificada, que apresenta excelente proteção anticorrosiva e aderência sobre aço galvanizado, alumínio, aço-carbono e ferro fundido. Produto de tecnologia inovadora, com alta resistência física e química a salt spray, câmara úmida e imersão em água.

O novo produto começou a substi-

tuir o antigo no final de 2000, e está sendo usado com facilidade de aplicação pela Busscar. O fornecimento constante para a empresa totaliza 20 mil litros por mês.

Além da satisfação de um cliente com quem mantém parceria há cerca de dez anos, a Weg chegou a um produto indicado - e que já despertou o interesse de outras empresas - para ser aplicado em outros segmentos, como o de peças fundidas para a área automobilística (caso da GM). "Nosso objetivo era oferecer uma solução para a Busscar, fornecendo um produto que melhorasse o seu dia-a-dia e lhe desse ganho de produtividade", avalia Ivonei Vavassori, chefe do Laboratório de Desenvolvimento de Tintas Líquidas da Weg Química. A Weg saiu na frente porque, além de atender com qualidade e manter a fidelização de um cliente com quem tem parceria há cerca de uma década, desenvolveu um produto sem igual para atender à necessidade do setor de implementos rodoviários e de outros segmentos de mercado.

O projeto teve o envolvimento de toda a área de Desenvolvimento da empresa, com apoio da diretoria Técnica, que deu prioridade e possibilitou estrutura para chegar ao resultado final.



O ônibus pronto: por baixo, a estrutura protegida

Características

Indicado como primer para estrutura de sustentação da carroceria do ônibus, o produto desenvolvido para a Busscar apresenta boa aderência e compatibilidade de colagem com a cola da Sikaflex e fita adesiva de dupla face 3M, entre a estrutura e a chapa de alumínio. Apresenta secagem rápida e de fácil aplicação. O produto só é comercializado nas cores verde e preto.

Assistência e acompanhamento

A receita do sucesso não inclui apenas o fornecimento de um produto ideal. É preciso acompanhar o cliente e prestar toda a assistência necessária, ou seja, estar lado a lado em todas as horas. Como já é de praxe, a Weg participou desde a aplicação do produto no primeiro ônibus, até a sua total aplicação na linha de produção da Busscar. A assessoria continua com acompanhamento semanal para verificar se tudo está saindo da forma desejada com a aplicação do produto.

Além de altamente inovador na proteção anticorrosiva, o primer desenvolvido pela Weg atua como excelente auxiliar na montagem do acabamento. “Neste mercado acirrado, é importante oferecer produtos diferenciados em qualidade e custo”, destaca a engenheira química Elizabete Franz Rodrigues, da Engenharia de Processos da Busscar. “Nosso processo utilizava três produtos distintos para proteção anticorrosiva e auxiliar na montagem do acabamento. Procurávamos um produto único que aliasse estas características, e o desafio foi lançado a vários fornecedores, sendo que a Weg destacou-se neste projeto com o desenvolvimento do primer anticorrosivo galvânico”, explica ela. O resultado não poderia ser melhor: “Conseguimos agilizar o processo e atingimos nosso objetivo”.



Laboratório de desenvolvimento de tintas da Weg Química

O parceiro

A Busscar Ônibus, que assume papel de destaque entre os maiores fabricantes de carrocerias de ônibus na América Latina, prevê um crescimento de 20% neste ano. As exportações representam 48% do faturamento anual da empresa, que está ampliando seu processo de internacionalização. O principal passo nesse sentido é a parceria firmada recentemente com a empresa norueguesa Vest Karrocerie, que resultou na criação da Vest/Busscar, para a produção de microônibus e veículos rodoviários na Noruega. O objetivo é conquistar 30% do mercado escandinavo.

A empresa aguarda também a concretização de bons negócios em Cuba e no México. Mas o mercado interno continua o principal foco da Busscar, que pretende ampliar as vendas nacionais.

Ensaaios de intemperismo em ambientes rural e marítimo

Ensaaios de corrosão avaliam a durabilidade de revestimentos protetivos e de matérias-primas

Ivonei Vavassori
Chefe do Laboratório de Desenvolvimento de Tintas Líquidas da Weg

Este artigo aborda a implantação dos ensaios de corrosão em atmosferas rural e marítima, com o objetivo de avaliar a durabilidade de revestimentos protetivos, bem como a qualidade e o desempenho de matérias-primas envolvidas.

As estações foram instaladas no ambiente rural dentro da própria unidade industrial da Weg Química, em Guarimirim (SC), e em ambiente marítimo (a 100 metros do mar) no município de Piçarras (SC). As estações estão sendo avaliadas num projeto em parceria com a Universidade de Caxias do Sul, para caracterizar as duas estações de corrosão atmosférica. A avaliação do desempenho de revestimentos protetivos através do intemperismo natural demonstra uma realidade do desempenho esperado.

Há ensaios cujos resultados têm sido utilizados pela indústria de forma indiscriminada, como os de névoa salina, câmara úmida, câmara de SO₂ e outros. Estes testes de desempenho são relacionados de acordo com algumas normas nacionais e ou internacionais (tabela 1). Vários estudos têm sido feitos em relação à utilização de ensaios cíclicos de corrosão de forma a obter resultados mais condizentes com a realidade. En-

tretanto, ainda não há maneira segura de permitir a correlação dos dados experimentais obtidos nestes ensaios com tempo de vida útil real.

O ensaio de exposição ao intemperismo natural tem se mostrado ainda um grande aliado quando há necessidade de se estabelecer um tempo de vida útil para os revestimentos.

No teste de intemperismo natural conseguimos todas estas combinações e suas características “reais” de desempenho, porém a longo prazo. As características do clima e as condições meteorológicas variáveis próprias de cada região determinam a corrosividade da atmosfera.

O registro diário destes dados é importante, e por isso deve-se tomar o cuidado de elaborar um programa para cadastrar as informações e assim, ao final do teste, obter um panorama exato das condições em que o painel revestido ficou exposto naquele período.

No mundo

Um estudo da corrosividade atmosférica de países da América Latina e península ibérica – MICAT - foi iniciado em 1989 e congrega hoje 13 países, com 104 estações de corrosão atmosférica. O trabalho desenvolvido e implantado na Weg – Divisão Química atende às normas e exigências internacionalmente utilizadas no processo de testes naturais de intemperismo (ASTM D 1014, ABNT NBR 6209 e NBR 7011, entre outras), com o objetivo de também acompanhar o desempenho dos produtos na nossa região atmosférica. A Flórida e o Arizona são reconhecidos em nível internacional por seus testes de durabilidade em materiais expostos a intempéries. A Flórida tem luz solar de alta intensidade em raios UV, temperaturas abundantes e muita umidade.

TABELA 1

Norma	Névoa salina	Câmara úmida	Câmara SO ₂	Ultravioleta
ABNT	NBR 8094 NBR 8823 NBR 8824	NBR 8095	NBR 8095	
ASTM	B 287 B 117 B 368	D 2247 D 1735	B 380 G 87	D 5894
DIN	50021	50017	50018	
ISO	R 1456	-	-	4892

Quando se combinam estes fatores, criam-se as condições climáticas severas que fazem da Flórida o local ideal para testes de durabilidade às intempéries. Em regiões mais ao norte ou sul deste ponto de referência, torna-se necessário também realizar estes testes, para assim conhecer o desempenho dos sistemas protetivos adequados à realidade desta região do planeta (este foi um dos motivos que levaram a Weg a implantar suas próprias estações de intemperismo). No Arizona se apresenta um ambiente quente, seco e de alta radiação UV, particularmente adequado para avaliar resistência a estes raios, grandes flutuações de temperatura (quente durante o dia e frio durante a noite) e baixa umidade. A prova de exposição no Arizona é muito popular, pois as radiações solares e ultravioleta anuais excedem as da Flórida em 20%.

Metodologia de exposição ao intemperismo

Existem diferentes técnicas para a montagem de testes naturais. No método implantado na Weg Química estudou-se o ângulo de inclinação em que os painéis ficam expostos (30°), com efeito na dosificação dos raios ultravioleta e condensação da umidade sobre a película. O direcionamento para o lado norte tem o objetivo de aproveitar o maior índice de raios solares, estação de controle ambiental para a medição e registro diário de temperatura ambiente, umidade relativa (tanto mínimas como as máximas), índice pluviométrico, taxa de insolação e direção dos ventos predominantes.

Dimensão dos corpos de prova

Os corpos de prova possuem as dimensões padronizadas de 150 mm x 400 mm, tamanho este maior do que o especificado pela norma NBR 6209, já que a experiência demonstra que qualquer teste físico ou dano superficial deteriora uma área proporcional muito grande da peça.

Com peças de maior dimensiona-



Estação localizada na empresa, em Guaramirim

mento, este problema é minimizado e a peça tem uma maior vida útil, para assim prolongar o teste, bem como poder visualizar diversos aspectos da película/sistema numa área bem maior.

Identificação dos corpos de prova

Os corpos de prova são perfeitamente identificados por um sistema que permanece até o final do ensaio sem interferir nos resultados. Todas as chapas recebem um registro/cadastro no computador, onde se estabelece uma numeração seqüencial. Quando o teste é realizado paralelamente em intemperismo marítimo e intemperismo rural, os painéis são identificados com a mesma numeração, alterando-se apenas as letras.

Todos os produtos/sistemas expostos ao intemperismo têm um corpo de prova denominado “testemunha”, que deve ser elaborado em todos os casos. Esta “testemunha” fica arquivada no laboratório num local apropriado em que não recebe luz, umidade ou qualquer outro contaminante que possa deteriorar o aspecto do filme/sistema.

O objetivo deste painel-testemunha é ter o parâmetro de avaliação original do(s) produto(s)/sistema(s), comparado ao painel retirado da estação após determinado período de exposição.

Cadastro dos painéis e controle de avaliações

O cadastro é feito numa planilha eletrônica, na qual cada painel tem um registro individual. Nesta ficha implanta-se o processo de identificação do(s) produto(s) e/ou esquema de pintura, método de preparação de superfícies, espessuras, brilho inicial etc.

Na planilha eletrônica já se pode programar o tempo em que o painel ficará exposto, para depois ser retirado e fazer as avaliações de desempenho associado as condições climáticas do período, conforme já comentado anteriormente.

Tempo de exposição dos ensaios

O tempo mínimo de exposição dos ensaios pode variar dependendo do(s) tipo(s) de produto(s). Por exemplo: revisões semestrais, para sistemas de pintura e/ou produtos “convencionais”, que requerem um acompanhamento mais constante, por serem sistemas convencionais. Os sistemas de pintura classificados como “seminobres” podem ter programadas as suas revisões anualmente. Já os sistemas classificados como “nobres” podem ser revisados a cada dois anos.

Não existe um tempo máximo pré-estabelecido para os ensaios, já que o tempo máximo será determinado pela durabilidade do(s) produto(s)/sistema(s) exposto(s) ao intemperismo – aliás, este é o grande objetivo do trabalho.

Avaliação dos ensaios

Os resultados dos ensaios de corrosão atmosférica devem ser analisados a cada revisão prevista. Os parâmetros são classificados conforme o modelo mostrado na própria ficha de cadastro, sendo que os itens a ser avaliados são:

Aspecto sem lavar
Proliferação de fungos
Calcinação
Aspecto lavado
Corrosão
Desbotamento
Descascamento
Bolhas
Perda de espessura
Brilho
Aderência
Manchas

Estas avaliações possibilitam elaborar um gráfico de desempenho para cada item mencionado no final do trabalho, permitindo elaborar um relatório conclusivo com as vantagens e desvantagens do(s) produto(s) ou sistema(s) em exposição ao intemperismo.

CONCLUSÃO

Os dados de intemperismo são necessários para saber selecionar novas matérias-primas, melhorar as existentes e principalmente conhecer profundamente o desempenho dos produtos/sistemas de pintura da Weg. As forças que provocam a degradação das películas protetivas variam muito de um local para outro em todo o mundo. Cada região tem um clima corrosivo predominante, dependendo das suas características.

Com este objetivo, acreditamos estar dando um passo importante no aperfeiçoamento da qualidade, bem como no serviço aos clientes, já que desta maneira estamos dimensionando adequadamente o sistema protetivo que venha a atender em custo/benefício. Colocamos estas estações para o uso de nossos clientes, quando estes desejarem utilizá-las com testes específicos, que venham a enriquecer a qualidade e combater o processo corrosivo de metais.

Estação de intemperismo
marítimo em Piçarras



Participar de feiras e outros eventos é uma forma eficaz de se fazer o marketing de relacionamento

A liderança da Weg, consolidada num mercado extremamente competitivo, deve-se a vários fatores: alta tecnologia, mão-de-obra qualificada, visão nas necessidades do cliente... Este último, além do atendimento, passa pela visibilidade. Por isso, a Weg não abre mão de participar de feiras e outros eventos que retratem a realidade do mercado.

Em março, a empresa marcou presença na Fimma - Feira Internacional de Máquinas, Matérias-Primas e Acessórios para a Indústria Moveleira, em Bento Gonçalves, na serra gaúcha.

A participação da Weg na feira foi importante principalmente para os negócios da Weg Química, já que a unidade é líder na venda de tinta em pó para o

segmento de móveis tubulares e os principais clientes estão naquela região.

Antes da feira, a diretoria da Weg e a gerência de Marketing, juntamente com representantes, visitaram os clientes de Bento Gonçalves e região. Este contato faz parte do projeto de marketing Obrigado Cliente, que culminou

com um encontro para palestra e jantar no Hotel Dall'Onder com a participação de aproximadamente 170 clientes.

O palestrante foi o colunista Max Gehringer, da revista *Exame*, que retratou comicidamente os acontecimentos do dia-a-dia das empresas.



Estande da Weg na Fimma destacou produtos da Weg Química

Feira é relacionamento

Jorginho e Serjão

Um exemplo dado por Gehringer durante sua palestra foi a da dupla Jorginho e Serjão. Jorginho é aquele cara que passa o tempo vendo TV. A casa dele é uma bagunça, ninguém sabe como é que ele se entende. Mas o Jorginho é o único que senta na frente de um aparelho de videocassete, ou qualquer outro equipamento, e vai logo decifrando e resolvendo todo e qualquer problema. Enfim, faz funcionar.

Já Serjão é aquele que usa palavras rebuscadas e se diferencia pelo uso do chicote. Ele movimenta, faz as

coisas acontecerem. No campo, faz o maior sucesso. Põe todo mundo para trabalhar e promove a maior correria. Ninguém fica parado.

Moral da história: todas as empresas necessitam de Jorginhos e Serjões. Elas precisam de pessoas que se interessam e dominam a área técnica, como o Jorginho, e de pessoas que fazem no campo as coisas acontecerem, como o Serjão.

Assim como a história do Jorginho e do Serjão, o palestrante abordou outros assuntos e aspectos do dia-a-dia da empresa, de forma cômica.



Max Gehringer: reflexão com humor

HANNOVER

O centro da Europa

Muito relacionamento na participação da Weg na Feira de Hannover, de 23 a 28 de abril, na Alemanha. O estande virou o centro da Weg na Europa por uma semana. Filiais e representantes de todo o continente levaram seus principais clientes para lá, e clientes em potencial marcaram presença.

No estande, moderno e atraente, um dos grandes sucessos foi a máquina caça-níqueis feita com inversores de frequência CFW 09. Filas se formaram com pessoas dos mais diferentes lugares - Grécia, Turquia, Finlândia, França, Bélgica... - para jogar e ganhar brindes.

A participação na feira vem desde 1980. "A imagem da Weg está cada vez mais forte no mercado europeu", comemora Douglas Conrado Stange, diretor da Weg Exportadora. Durante a feira, a

empresa lançou o novo catálogo eletrônico 4.01, com dados atualizados e novas funções, e a linha Master em carcaça de ferro fundido - por enquanto nas carcaças 315 a 450. As principais vantagens da linha Master são a robustez, proporcionando excelente rigidez estrutural e baixos níveis de vibração, e a garantia de alta eficiência nas mais severas aplicações. A linha Master também apresenta acabamento resistente à corrosão e oferece várias configurações de proteção, atendendo às normas Nema e IEC.

O estande da Weg e a fila para o caça-níqueis



DIVULGAÇÃO



Preparada para a demanda

Adequar-se fisicamente para atender o crescimento da participação da empresa no mercado é uma ação permanente da Weg. Atualmente, duas unidades no parque fabril em Jaraguá do Sul estão passando por importantes ampliações.

Na Weg Máquinas, o objetivo é aumentar a participação no mercado nacional na área de geração de energia e incrementar as exportações dos motores de grande porte. A fábrica está sendo adequada para a produção de geradores para hidrelétricas com potência até 30 MVA (máquinas de 50 a 200 toneladas) e possibilitar o aumento da capacidade de produção de geradores para termelétricas até 30 MVA, IV pólos e motores de alta tensão acima de 10 MW. Um prédio de 3 mil m² está em construção.

Na Weg Automação, a área cons-

truída foi ampliada de 5.250 m² para 7.000 m². A reforma proporcionou a duplicação da área de Produção Eletrônica (drives), que passou a ter 1.250 m², e o aumento de 50% no espaço da área de Montagem Elétrica (painéis), que ficou com 1.800 m². Novas máquinas, aliadas ao espaço físico maior, vão possibilitar o aumento da produção.

Na foto de cima, o novo prédio da Weg Máquinas; abaixo, nova área na Weg Automação: pronta para sustentar aumento da demanda



FLAVIO UETA

Muito além do negócio

As parcerias que a Weg mantém com seus clientes vão além do fornecimento de produtos e serviços. Um exemplo é o convênio de cooperação técnico-pedagógico assinado neste ano com a Usiminas. Pelo acordo, a Weg cedeu uma bancada didática para treinamento de inversores de frequência e motores elétricos. Em contrapartida, utiliza a sala de treinamento para ministrar cursos, tanto para a própria Usiminas, quanto para outros clientes.

Os equipamentos cedidos pela Weg formarão um laboratório de variação de velocidade, dotando o Centro de Formação Profissional da Usiminas de recursos atualizados tecnologicamente.

DIVULGAÇÃO



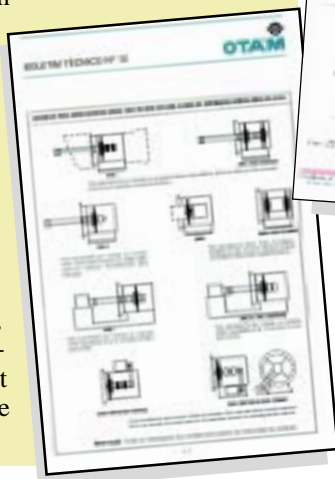
Pessoal da Usiminas e da Weg, com a bancada didática

Otam lança manual sobre tecnologia de ventiladores

Cliente Weg há cerca de 15 anos, a Otam Ventiladores Industriais, de Porto Alegre (RS), está lançando um Manual Técnico, composto de uma série de boletins, visando o esclarecimento de diversos aspectos da engenharia aplicada a ventiladores industriais. Os assuntos englobam a seleção de equipamentos, vibrações, ruído, balanceamento, operação de ventiladores e outros temas. O manual é composto de 15 boletins, e deve ser ampliado conforme forem sendo detectadas as necessidades do mercado.

Fundada em 1963, em Porto Alegre, a Otam se especializou no projeto e fabricação de ventiladores industriais axiais e centrífugos.

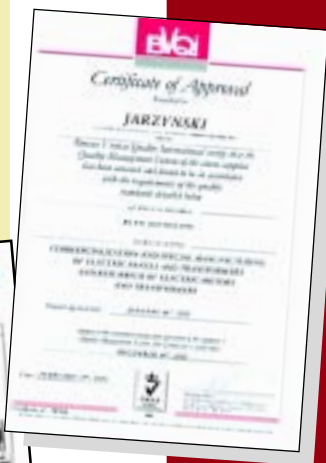
Em junho a Otam inaugura uma filial em Curitiba (PR), para produzir ventiladores centrífugos tipo Sirocco e Limit Load, utilizados no segmento de ar-condicionado e ventilação.



Qualidade certificada

A Jarzynski & Cia. Ltda., de Porto Alegre (RS), que atua como revenda integrada e assistência técnica da Weg, está certificada pela ISO 9002. O selo, aprovado pelo BVQI com apoio do Sebrae, consolida um processo que começou em maio de 1998. "O selo não é uma coisa que se ganha ou se compra. Alcançá-lo, hoje em dia, é um seguro de sobrevivência e a garantia de portas abertas", destaca Alberto Kompinsky, sócio da empresa, encarregado da área de Qualidade e Marketing.

Segundo ele, o processo pela busca da certificação começou com a implantação do programa 5S, incentivado pela Weg, e pelo grande desejo de ir em frente. "A busca da qualidade constante sempre norteou o trabalho da Jarzynski, mas antes não vislumbrávamos o selo, até que percebemos a sua importância e decidimos por unanimidade ir atrás dessa conquista", conclui Kompinsky.



Pelo exercício da cidadania

As pessoas com necessidades especiais começam a ter mais apoio e a ganhar espaço para trabalhar



Valdemar trabalha na Weg Máquinas



Siomar: trabalhar é uma vitória



Rubens e Fabiana: evolução para o futuro

A ciência busca a concretização de estudos e projetos por uma vida melhor. Porém, há uma forma primária para acabar com a exclusão social, que continua primordial e antecede qualquer avanço para aperfeiçoar a química da vida: o trabalho. Quem trabalha sente-se parte integrante da sociedade, atuante e mais digno.

Numa sociedade onde as diferenças fazem a “diferença”, nem todo cidadão consegue ser atendido. E um dos grupos que sempre ficou à margem nesse assunto é o dos portadores de necessidades especiais - ou deficientes.

A prática pode ser diferente? Claro, desde que se invista em boas idéias. Os exemplos ainda podem ser contados nos dedos, mas, graças à visão de alguns empresários, as portas começam a se abrir. Entre esses casos está a Weg, investindo num programa para combater a exclusão social de portadores de necessidades especiais. O Projeto Sonho, como é chamado, é desenvolvido em parceria com a Apae - Associação de Pais e Amigos de Excepcionais - de Jaguá do Sul, município-sede da Weg.

“O trabalho propicia auto-estima, e a sociedade passa a reconhecer, valorizar e respeitar a pessoa, independente de sua capacidade cognitiva”, ressalta Ermeli Mariot, assistente social da Weg. Fabiana Barbosa Alves, 21 anos, Rubens Fernandes de Oliveira, 19, Valdemar Patrício de Oliveira, 26, e Siomar Sacht, 34, começaram a trabalhar no início de março. A satisfação por estarem no mercado de trabalho, pelo envolvimento com os colegas e pela possibilidade de ajudar a família financeiramente é comum a qualquer profissional dito “normal”.

“Estar trabalhando é uma vitória. Estou feliz e quero continuar a caminhada vencendo obstáculos”, afirma Siomar, encarregado da distribuição de correspondências. “Trabalhar significa uma evolução para o meu futuro, uma oportunidade para mostrar a minha capaci-

dade”, acrescenta a colega Fabiana, efetivada na seção de Alimentação.

Envolvimento

O projeto venceu algumas fases importantes para a concretização do objetivo proposto: aproximação entre a Weg e a instituição de ensino especial - para definir os candidatos e os possíveis locais de colocação na empresa -, e intercâmbio de visitas, para em conjunto tomar as decisões e analisar as condições reunidas pelos alunos. Também foi realizado trabalho de quebra de paradigmas nos locais que receberam os novos colaboradores, com apresentação de vídeos, reuniões e esclarecimento de dúvidas.

A meta nesta fase foi desestimular a superproteção. “Eles são pessoas produtivas, com deveres e direitos, que, apenas, têm características e peculiaridades como qualquer outra pessoa”, comenta Ermeli Mariot.

O resultado está sendo animador. A solidariedade por parte dos colegas de seção demonstra a unanimidade na aceitação do projeto e na vontade de contribuir para o sucesso dos novos colaboradores. “Eles chegaram trazendo uma vitalidade e uma inocência que lembra um pouco o ambiente escolar. Acompanhamos passo a passo a evolução deles e percebemos que estão vencendo barreiras e têm uma força que acaba motivando todo o grupo”, afirma Janete Rosa Pretto Medina, chefe da seção de Alimentação, que recebeu dois colaboradores com necessidades especiais.

Para a escola, iniciativas como a da Weg são essenciais. “Este tipo de parceria abre mais portas na comunidade. Além das empresas que já são nossas parceiras, outras começam a se interessar. Na escola, temos todo um programa de formação dos alunos, e quando eles conseguem um emprego se sentem vitoriosos, porque é a chance de exercerem sua cidadania. É a concretização de um sonho”, destaca Rosana Barbosa, terapeuta ocupacional da Apae.

Compromisso com a vida

Em tudo que uma empresa produz está a mão do homem, sem a qual nada pode ser feito



Jaime Richter
Diretor superintendente
da Weg Química

FLAVIO UETA

No momento em que escrevo este artigo não há nada sendo produzido na Weg. As máquinas estão completamente paradas. E não é por falta de matéria-prima, tampouco por falta de energia elétrica, o grande fantasma que assombra a indústria do país no primeiro ano do século XXI. No momento em que escrevo este artigo a Weg não está produzindo nenhum motor, nenhum inversor, nem um quilo sequer de tinta em pó por um simples fato: estou escrevendo este artigo numa manhã de domingo, hora em que nenhum colaborador está trabalhando.

O ser humano é o único elemento indispensável no processo produtivo. Produtos são feitos por e para pessoas. Não importa o produto, em alguma etapa do seu processo ele vai passar pelo homem e interferir de alguma maneira em sua vida. Que essa maneira seja a melhor possível.

Não importa se o motor e o inversor vão acionar outra máquina, ou se a tinta vai proteger uma carroceria de ônibus contra a corrosão. A máquina vai ser usada para fabricar um bem de consumo; e a carroceria vai se transformar num veículo que conduzirá pessoas. O consumidor final nem sempre sabe que está utilizando nossos produtos.

Ao viajar de ônibus, o passageiro não sabe que o primer Weg está protegendo a carroceria da corrosão. E por este primer ser praticamente livre de solvente, nem as pessoas que pintaram o ônibus, nem o meio am-

biente, tiveram sua saúde prejudicada. Ao retirar um livro na biblioteca, o estudante provavelmente desconhece que a prateleira e a cadeira em que ele vai sentar para ler estão com aquele aspecto de novo porque receberam uma boa camada de tinta em pó da Weg. E que a tinta em pó é o meio mais ecologicamente correto de pintura, porque não há desperdício nem uso de solventes químicos. Tanto o passageiro quanto o estudante também não sabem que durante o processo de produção alguns subprodutos, como embalagens de matérias-primas, gases e até a água devem e são tratados e descartados de forma correta, sem prejuízo ao meio ambiente.

Nem sempre podemos nos dar ao luxo de escolher os produtos que usamos. Ao escrever este artigo, e pela vida toda, também uso produtos que não sei ao certo como ou por quem foram fabricados. Mas, até mesmo para comprar um simples alfinete, procuro saber se a empresa que o produziu tem com-

promissos sólidos com o bem-estar das pessoas. Se respeita seus colaboradores e seus clientes, se é responsável com o meio ambiente e com a comunidade onde está inserida.

Como consumidor, quando tenho que optar entre dois produtos de marcas diferentes tenho o poder e diria até mesmo a obrigação de dar preferência a uma empresa compromissada com os mesmos valores que eu, para que a outra comece a assumir esses valores. E não há valor mais universal que o respeito à vida.

A habilidade humana é o principal instrumento na elaboração de um bem ou serviço

Soluções em Comando e Proteção



Uma ampla linha de componentes elétricos e drives para a mais variada linha de motores. Weg, transformando energia em soluções mais completas para comando e proteção de motores.

(47) 372-4000 - www.weg.com.br



*Transformando energia
em soluções*

A Solução para cada Aplicação

Tintas anticorrosivas, industriais líquidas e em pó, vernizes de impregnação e esmaltação. Produtos inovadores, desenvolvidos para as mais diversas aplicações. Weg, transformando energia na melhor solução em tintas e vernizes industriais.



*Transformando energia
em soluções*

Fone (47) 372-5555 - Fax (47) 372-5500
e-mail: wquimica@weg.com.br
www.weg.com.br

