

# EWBR

EM REVISTA



## O Brasil que avança

Vocação natural e domínio de tecnologia  
destacam país no agronegócio mundial



**Sua empresa  
possui Silos?  
Fale conosco.**

Até **60%** de redução  
no consumo  
de energia elétrica

**As soluções WEG objetivam proporcionar grande redução no consumo de energia em equipamentos em operação.**

**E ainda mais:**

- solução de rápida implementação
- redução das perdas de grãos por ressecamento ou excesso de umidade
- aumento da qualidade do produto final (grão)
- possibilidade de aeração específica para cada tipo de grão
- controle do nível e temperatura dos silos
- sistema automatizado
- possibilidade de usar o PLANO DE TROCA WEG

**Conheça mais  
Soluções WEG**

[eficienciaenergeticaweg.net](http://eficienciaenergeticaweg.net)

cnee@weg.net • (47) 3276-4276 • (11) 5053-2151



**eficiência  
energética  
WEG**





## Mais um reconhecimento no Prêmio Época Negócios

O anuário Época Negócios 360° deste ano elegeu a WEG como empresa campeã na categoria Mecânica e Metalurgia. A terceira edição do prêmio também reconheceu a companhia como uma das melhores em cinco critérios de avaliação: Finanças, Inovação, Governança Corporativa, Responsabilidade Socioambiental e Visão de Futuro. O objetivo do anuário da revista Época Negócios é avaliar o desempenho das companhias em várias áreas, e não somente no departamento financeiro, para criar um ranking com as 250 melhores empresas. Harry Schmelzer Jr., Presidente da WEG, recebeu o prêmio em cerimônia em São Paulo.

## WEG selecionada para o Dow Jones Sustainability Indices

Desde o mês de setembro, a WEG faz parte do Dow Jones Sustainability Indices (DJSI), elaborado pelo Dow Jones e pelo RobecoSAM Group. A ação WEGE3 passou a integrar a carteira do Dow Jones Sustainability Emerging Markets Index. O DJSI foi o primeiro índice global a avaliar a sustentabilidade empresarial considerando os aspectos econômico, ambiental e de desenvolvimento social. Em 2014, o DJSI considerou um universo de 3.395 companhias em todo o mundo, incluindo as 800 maiores companhias nos chamados Mercados Emergentes, dentre as quais foram selecionados 86 componentes. A WEG é uma das 17 companhias brasileiras incluídas no índice.

## WEG entre as mais internacionalizadas do Brasil

Com fábricas e escritórios em 31 países, a WEG foi um dos destaques do Ranking Multinacionais Brasileiras 2014, da Fundação Dom Cabral. A companhia foi a segunda colocada entre as 10 empresas com maior presença de subsidiárias no exterior.

A WEG também liderou o ranking entre as indústrias, ficando com a primeira colocação, na frente da Vale, Petrobras e Gerdau. Em Santa Catarina, apenas a WEG e a BRF fazem parte desta lista.

Realizado anualmente desde 2006, o Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras explora diversos temas relacionados à internacionalização de empresas, disponibilizando dados e reflexões sobre a trajetória das multinacionais brasileiras.



## Nova aquisição em Pernambuco

A WEG anunciou a aquisição da Efaced Energy Service Ltda. ("Efaced Service"), empresa que atua na manutenção em transformadores de força, motores, geradores, disjuntores e em serviços de engenharia de campo para diversos segmentos industriais de energia.

A Efaced Service tem mais de 20 anos de experiência na prestação de serviços em transformadores e máquinas rotativas de média potência, ocupando área de 6.500 metros quadrados em Jaboatão dos Guararapes, na Região Metropolitana do Recife. Com 100 colaboradores, a companhia tem mercado de atuação predominante no Nordeste do Brasil e em 2013 suas receitas atingiram aproximadamente R\$ 16 milhões.

# Sem fronteiras

Com tecnologia de ponta, Brasil expande produção em resposta à demanda global

**S**

ementes mais resistentes, fertilizantes inteligentes e sistemas por satélite. Não há fronteiras para o agronegócio brasileiro quando o assunto é tecnologia. Em produtividade, o Brasil está

equiparado aos países mais desenvolvidos, com o domínio de um conhecimento que não só aumentou em 220% a produção de grãos em geral, como preservou 60 milhões de hectares nos últimos 20 anos.

A máxima “quem planta, colhe” cai muito bem ao setor, que comemora recordes de produção. O Brasil, maior produtor de café, suco de laranja e açúcar do mundo, ganhou mais uma liderança na safra de soja 2013/2014, que alcançou 91% da área total estimada. A produtividade média dos últimos cinco anos é de 48 sacas por hectare contra 47 dos Estados Unidos. Enquanto na última década, a produtividade de

indústria caiu 1% ao ano e a do setor de serviços subiu apenas 1%, o agronegócio cresceu mais de 5%. Há 20 anos, colhiam-se 1.200 quilos de soja em um hectare. Hoje esse número passou para 3.250 quilos, o que reflete um ganho em produtividade na ordem de 116%.

Responsável por 31% das exportações, a soja é o principal item da pauta de agronegócio do país. A falta de chuva nos primeiros meses do ano ocasionou uma baixa na produção. “A seca prejudicou a produtividade da lavoura em algumas partes do país. O mercado já sentiu o aumento dos preços das *commodities*”, afirma Fábio Mizumoto, professor em Estratégia e Organizações do Insper.

De acordo com a Confederação Nacional de Agricultura e Pecuária (CNA), o conjunto de negócios ligados à agropecuária respondeu por 23% de toda a riqueza gerada no Brasil e, segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por 40%

## LIDERANÇA DO BRASIL

### PRODUÇÃO:

Suco de laranja, café, soja, açúcar, cana-de-açúcar

### EXPORTAÇÃO:

Suco de laranja, açúcar, soja, milho, café, etanol, carne bovina e aves



## MAIORES PRODUTORES MUNDIAIS DE PRODUTOS AGRÍCOLAS (valores em mt\*)



## MAIORES EXPORTADORES MUNDIAIS DE PRODUTOS AGRÍCOLAS



\*milhões de toneladas

Uma das fazendas da SLC Agrícola, que tem propriedades em GO, MT, MA, MS, BA e PI.



**PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO DO BNDES**

**ABC** - Agricultura de Baixo Carbono

**Pronaf Investimento**

**Pronaf Mais Alimentos**

**Moderagro** – Programa de Modernização da Agricultura

**Prodecoop** – Programa de Desenvolvimento Cooperativo

das exportações. Não fossem as mais de 186,8 toneladas de grãos colhidas e comercializadas na safra 2013/2014, o déficit comercial seria de mais de R\$80 bilhões. “Vocação natural e investimento em pesquisa e desenvolvimento permitiram uma agricultura de primeira linha, com eficiência em várias culturas”, assinala Mizumoto.

O volume de crédito colocado à disposição do produtor saltou de R\$27,1 bilhões na safra 2003/2004 para R\$136 bilhões na atual. Principal facilitador de recurso financeiro do agronegócio, o Banco do Brasil, agente financeiro credenciado ao Banco

Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), disponibilizou R\$70 bilhões na temporada 2012/2013 - valor 14% superior ao desembolsado na anterior. Conforme Luiz Carlos Corrêa Carvalho, presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG), a oferta de recursos para o crédito rural anunciado pelo MAPA para a safra 2014/2015 é de R\$ 156,1 bilhões, enquanto a taxa de juros anual passou de 5,5% para 6,5%. “Os depósitos à vista, uma das fontes para o crédito rural, exibiram aumento nos últimos meses. Isso sugere que não faltarão recursos”, afirma.

A SAFRA CRESCE NUM RITMO MAIOR DO QUE A ÁREA PLANTADA. VEJA A VARIAÇÃO DE 2008 A 2013.



Isso é explicado por ganhos de eficiência

2008/2009    2012/2013  
**3%**        **3,5%**

(produtividade média da safra em toneladas por hectare)



As exportações de **SOJA** tiveram alta de **4,3%** em 2013.

No primeiro semestre de 2014, o **LUCRO** com a exportação de soja cresceu **22,1%** em relação ao mesmo período de 2013.

Enquanto o PIB brasileiro cresceu **2,7%**, o PIB da agropecuária cresceu **7%**.



Para atender 40% da demanda mundial será preciso incorporar mais 15 milhões de hectares.

Dos 851 milhões de hectares brasileiros, 61% são cobertos com florestas e cerrados nativos, enquanto na Europa resta apenas 1%.

## Brasil vai alimentar o mundo

A demanda mundial por alimentos deverá crescer 30% até 2020, segundo dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A oferta terá que aumentar em 20% para garantir a segurança alimentar e as maiores apostas foram lançadas em cima do Brasil. “Tem uma demanda de fora para dentro inédita. O mundo pede para o país aumentar sua produção em 40% em dez anos”, afirma Roberto Rodrigues, coordenador do Centro de Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas.

Em 2000, o Brasil era o sexto maior exportador agrícola do mundo. Hoje, é o terceiro maior fornecedor de alimentos do mercado internacional. A expectativa é que, num futuro próximo, se torne também o maior produtor. Se vai chegar lá? Depende, como pontua Rodrigues. “O crescimento implica em mais tecnologia, investimentos em logística, políticas públicas e, principalmente, uma estratégia abrangente que reconheça no setor a alavanca competitiva”, afirma.

Potencial não falta para o país que, segundo o especialista, detém 22% das terras agricultáveis do mundo, sendo que apenas 31% delas são ocupadas com pasto e agricultura. O único com duas condições básicas para expandir a produção: extensão territorial e disponibilidade de água. “Temos gente, terra disponível e a melhor tecnologia tropical do mundo”, destaca o coordenador.

## Tecnologia brasileira

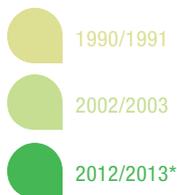
Hoje, no Brasil, é possível colher e plantar duas culturas diferentes durante o ano inteiro independente do clima e, o melhor, de forma sustentável. O sistema “Plantio Direto” busca diminuir os custos de produção e o impacto ambiental. Com ele, é possível obter, em média, 20% a mais de produtividade. Já na inovadora “Integração Lavoura Pecuária”, pasto e campo são integrados para recuperar pastagens degradadas. Em uma pastagem revigorada, é possível manter de duas a três cabeças de gado por hectare, enquanto na tradicional apenas uma.

As técnicas adaptadas às condições do país são sustentadas na “tecnologia tropical”, que permitiu ao Brasil não só conhecer o seu ecossistema, como manejá-lo para obter produtividade. Com o desenvolvimento da agricultura tropical, o Brasil mereceu a citação de Norman Borlaug, prêmio Nobel da Paz e pai da revolução verde: “O Brasil é um dos raros países do mundo que tornou agricultável uma terra de baixa fertilidade”.

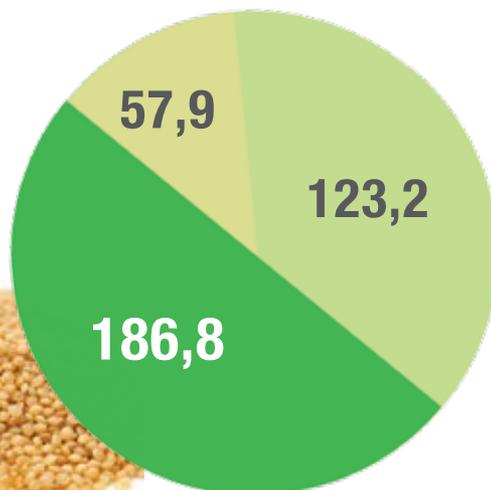
O domínio da melhor tecnologia tropical do mundo é resultado do conhecimento disseminado na “revolução agrícola”, iniciada na década de 70, que triplicou a produção de alimentos e fez o Brasil passar de importador a exportador. “Tivemos um ganho tecnológico que o mundo reconhece. O pilar foi produtividade. Passamos a produzir mais sem expandir a área”, explica Silvio Crestana, ex-presidente e atual pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Conforme o pesquisador, a união das ciências cognitivas, da nanotecnologia, biotecnologia e informação, está gerando novos paradigmas no agronegócio mundial. No desenvolvimento

### EXPANSÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE GRÃOS (safra anual em milhões de toneladas)



\*A produção brasileira de grãos é recorde



**TEM UMA DEMANDA DE FORA PARA DENTRO INÉDITA. O MUNDO PEDE PARA O PAÍS AUMENTAR SUA PRODUÇÃO EM 40% EM DEZ ANOS”.**

Roberto Rodrigues, coordenador do Centro de Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas.



**O DIFERENCIAL É A TECNOLOGIA. OS PRODUTORES QUE UTILIZAM MAIS TECNOLOGIA TÊM PRODUTIVIDADE IGUAL AOS NORTE-AMERICANOS”.**

Aurélio Pavinato, CEO da SLC Agrícola.



desses conhecimentos estão os desafios para que o Brasil aproveite o seu potencial de crescimento e alcance países que têm a produção duas vezes maior, como a China e EUA, por exemplo. “Precisamos desenvolver muitas áreas, como a biotecnologia por exemplo. Cerca de 90% das sementes de soja do Brasil são transgênicas, porém, desenvolvidas no exterior. Além disso, o número de pragas e doenças cresceu muito, o que exige respostas rápidas”, pontua Crestana.

## Acima da média mundial

Segundo o Rabobank, banco holandês e maior financiador de agricultura do mundo, o lucro dos produtores de soja e milho mais que dobrou desde os anos 2000. A boa fase é alavancada pelos altos preços das *commodities* agrícolas no mercado internacional, decorrente do crescimento da demanda – principalmente dos países emergentes – e da seca ocorrida nos Estados Unidos, em 2012. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, no último ano,

a China ultrapassou pela primeira vez a União Europeia, como principal destino de produtos brasileiros. “O Brasil é a fronteira agrícola do momento. O cenário é favorável, a demanda mundial está firme e forte”, afirma Aurélio Pavinato, CEO da SLC Agrícola.

Líder na exportação de soja, o Brasil vende para o mundo metade de sua produção total. Parte desses grãos vem das fazendas da agroindústria. Ano a ano, a SLC, sediada em Porto Alegre/RS, tem aumentado a produtividade de soja em 1% e de milho em 2%. Na última safra, foram 54 sacas por hectare e picos de 60, acima da média nacional, que é de 49. Na cultura do milho, a SLC tem resultados acima da média da América do Norte dos últimos cinco anos, com 170 sacas contra 155. Enquanto a média brasileira ainda é de 80. “O diferencial é a tecnologia. Os produtores que utilizam mais tecnologia têm produtividade igual aos norte-americanos. Em um ano de clima bom é normal produzir de 180 a 200 sacas por hectare”, assinala o executivo.

Se as previsões se confirmarem, a safra brasileira poderá aumentar em dez anos quase 50%. Assim, o Brasil se aproxima do terceiro colocado no ranking mundial de produtores agrícolas.

Se o agronegócio brasileiro fosse um país, o volume negociado equivaleria ao PIB da 28ª economia do mundo, superior a países como África do Sul, Dinamarca e Chile. 

AS PLANTAÇÕES DE SOJA E MILHO REPRESENTAM QUASE 90% DO TOTAL



# A

AGRONEGÓCIO

# Soluções WEG Do plantio ao processamento



Imitar a atuação da WEG em processos ou etapas da cadeia produtiva do agronegócio é tão difícil quanto definir todas as ramificações deste mercado. Soluções WEG estão em equipamentos utilizados tanto na fabricação dos insumos, como no plantio, colheita e transformação.

Pioneira no desenvolvimento de soluções para gerenciamento de silos e armazenagem, a WEG garante a qualidade de grãos - para que não haja perdas - ao mesmo tempo em que promove a eficiência energética.

Nesta edição, a WEG em Revista traz fornecimentos de produtos para as mais variadas necessidades dos conjuntos de negócios ligados à agropecuária.

## Agricultura

Alternadores para Grupo Gerador,  
Transformadores, Painéis, Tintas

## Silos e Armazenagem

Drives, Controls, Painéis,  
Transformadores, Motores, Tintas

## Fábrica de ração

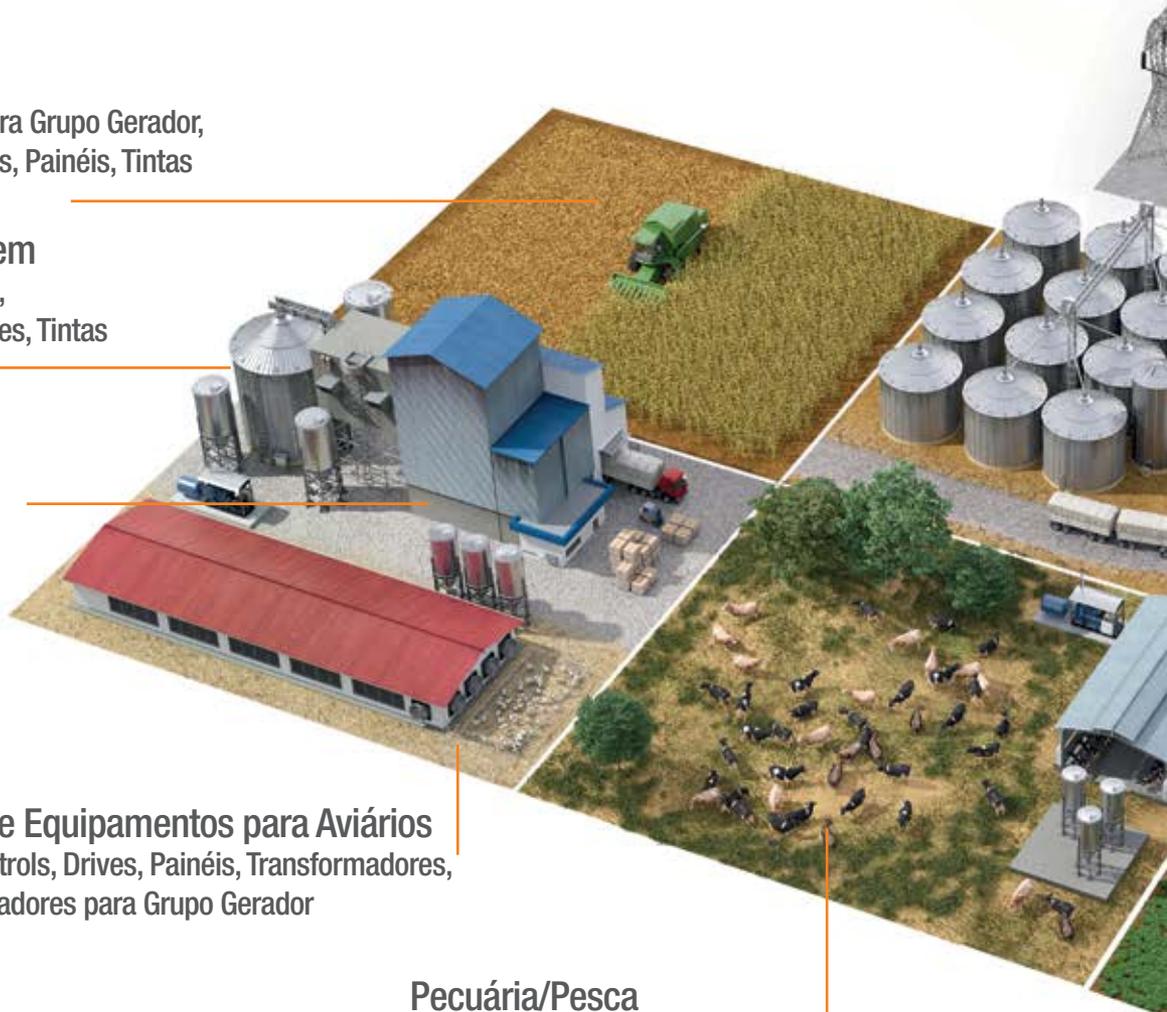
Controls, Drives, Painéis,  
Transformadores, Motores  
e Redutores, Tintas

## Máquinas e Equipamentos para Aviários

Motores, Controls, Drives, Painéis, Transformadores,  
Tintas, Alternadores para Grupo Gerador

## Pecuária/Pesca

Alternadores para Grupo Gerador,  
Transformadores, Painéis, Tintas



Sustentabilidade no agronegócio tem a marca da WEG. Com um sistema inovador de aeração em silos, a Fazenda Ponte de Pedra alcançou uma economia de energia de até 80%.

Dejetos de animais e resíduos da produção rural são transformados em biogás e garantem energia elétrica a unidades produtivas por meio dos alternadores WEG acoplados a Grupos Geradores da ER-BR. Na lavou-

ra, a WEG está na pintura de equipamentos agrícolas da JF Máquinas, com tintas que garantem maior cobertura e resistência a corrosões e intempéries do tempo.

### **Economia, autonomia e inovação.**

Na ilustração abaixo, a WEG demonstra sua versatilidade neste setor que tem destacado o Brasil no mundo.



**Silos e Armazenagem**  
Drives, Controls, Painéis,  
Transformadores,  
Motores, Tintas

**Máquinas e Equipamentos para Irrigação**  
Drives, Controls, Painéis, Motores, Transformadores,  
Alternador para Grupo Gerador, Tintas

Os produtos da WEG podem ser financiados por meio do programa Finame Máquinas e Equipamentos do BNDES. Nas operações de até R\$20 milhões, o encaminhamento ocorre por meio de agentes financeiros. Já os projetos com valores acima desse valor são apresentados diretamente no órgão. 

**Aeradores**  
Controls, Motores, Transformadores, Tintas,  
Alternadores para Grupo Gerador



SUSTENTABILIDADE

# De dejetos a fonte de energia renovável

Resíduos da produção rural se transformam em energia elétrica



Dejetos e resíduos que antes respondiam por grande parte dos custos da agropecuária e impactos ambientais, se transformaram em matéria-prima para geração de energia renovável. Em tempos de incertezas

no setor energético, agricultores e pecuaristas têm nesses materiais a fonte para gerar energia elétrica a partir do biogás. A alternativa, além de reduzir custos e, em alguns casos, gerar renda, também garante segurança no abastecimento. De acordo com Carlos Claret, diretor de Inovação e Marketing da ER-BR Energias Renováveis, a maioria das redes de distribuição de energia nas áreas rurais sofre com a precariedade. “Atividades da suinocultura, pecuária de leite e avicultura são as principais prejudicadas, pois dependem incondicionalmente do fornecimento ininterrupto de energia elétrica, e a sua falta acarreta prejuízos irreparáveis para toda cadeia produtiva”, afirma o diretor. A ER-BR foi pioneira no país no desenvolvimento de grupos geradores de energia elétrica para utilizarem 100% de gás (biogás, gás natural,

gás de síntese) como combustível. Esses equipamentos contam com tecnologia WEG em alternadores síncronos da linha G Plus. “Os alternadores fornecidos pela WEG permitem um excelente aproveitamento da potência dos nossos motores, com destaque para o alto rendimento que possibilita a segurança necessária para utilização de maneira ininterrupta (em média 8.000 horas anuais)”, destaca Claret.

A potência instalada da empresa em pequenas, médias e grandes propriedades rurais em todo o país gera energia suficiente para abastecer mais de 150 mil residências ou uma cidade com uma população em torno de 250 mil habitantes.

**ALÉM DE PRODUZIREM GÁS METANO, OS DEJETOS SÃO UM DOS PRINCIPAIS AGENTES POLUIDORES DOS LENÇÓIS FREÁTICOS.**

Modelo de biodigestor mais utilizado na agropecuária para o tratamento dos dejetos.



## AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO

Toda matéria orgânica da produção agrícola caracteriza-se como fonte de energia. O material que seria descartado passa por um processo de fermentação no biodigestor, dando origem ao gás metano e fertilizantes.

### A TRANSFORMAÇÃO EM ENERGIA IMPEDE QUE O GÁS, 21 VEZES MAIS POLUENTE QUE O CO<sub>2</sub>, SEJA LIBERADO NA ATMOSFERA.

O tratamento dos resíduos e dejetos é obrigatório e a busca por um destino sustentável é incentivada por programas do governo, como o “Agricultura de Baixo Carbono (ABC)” que irá destinar R\$197 bilhões até 2020 para projetos que mitiguem a emissão dos gases responsáveis pelo efeito estufa. “As soluções tecnológicas mais utilizadas contam com excelentes incentivos do governo para sua implantação”, destaca o diretor.

Conforme o executivo, a aposta no reaproveitamento permite um rápido retorno dos investimentos, ao passo que o combustível está disponível de forma contínua e sem custos. Entre os benefícios econômicos estão a redução ou eliminação do consumo de energia elétrica da rede, a proteção contra apagões frequentes nas áreas rurais e energia sem oscilações ou interferências.

“O desafio da WEG é a busca contínua por aplicações para os produtos padrões que contribuam para a sustentabilidade do planeta”, assinala Márcio Adriano Zappelline, analista de vendas do Departamento de Alternadores Genset da WEG.

Os alternadores WEG geram energia altamente confiável e de qualidade. Operam em todas as configurações de grupos geradores de emergência, horário de ponta ou serviço contínuo nas áreas industrial, comercial, naval de telecomunicações, mineração, condomínios, irrigação e rural.

GERAÇÃO CONFIÁVEL

A energia gerada é suficiente para abastecer uma cidade com população em torno de

**250 mil**  
habitantes



# Tecnologia que brilha no campo

**WEGTHANE HPD 501 destaca-se pela resistência às condições agressivas da produção rural**



inte e quatro horas por dia expostas às mais variadas condições climáticas durante uma safra inteira, as máquinas utilizadas no campo exigem resistência redobrada para suportar as intempéries do tempo, impactos e o contato com materiais abrasivos, típicos da produção rural. Por essa razão, a WEG desenvolveu o WEGTHANE HPD 501, um primer e acabamento poliuretano acrílico alifático de alta performance, bicomponente. O produto oferece boa resistência química, ao intemperismo contínuo e tem excelente retenção de cor e brilho.

## **WEGTHANE HPD 501**

**Primer e acabamento poliuretano acrílico/alifático de alta performance, bicomponente.**

### **CARACTERÍSTICAS:**

- resistência química e ao intemperismo contínuo;
- aderência sobre aço carbono;
- retenção de cor e brilho;
- resistência aos agentes atmosféricos e alguns solventes;
- maior performance quanto a dureza, impacto e abrasão.



A tinta também oferece proteção contra os raios UV e corrosões, e maior flexibilidade para lidar com implementos agrícolas. Além dos atributos técnicos e estéticos, a WEGTHANE HPD 501 traz mais facilidade e produtividade, ao passo que exige somente uma demão, diminuindo o tempo, entre a pintura e o manuseio, possibilitando trabalhar com a peça pintada após 3 horas de cura.

Com máquinas pintadas em verde e amarelo, o que manifestam o orgulho de ser 100% brasileira, a JF Máquinas, fabricante e montadora de colhedoras de forragens, picadoras, desintegradores e vagões, superou o desafio de manter a estética dos produtos, utilizando a solução WEG.

“Nosso desafio era aumentar a qualidade da tinta para proteger e manter a cor do produto. A tinta alcançou uma qualidade superior de cobertura, principalmente na cor amarela, onde encontrávamos dificuldades. O ganho de produtividade foi um bônus desse desenvolvimento”, conta Ricardo Pereira, Responsável Técnico de Pintura da JF Máquinas.

Os requisitos para a escolha do fornecedor que desenvolveria a tinta eram secagem rápida, aderência, cobertura e brilho. “A WEG foi a única empresa que apresentou um produto aprovado em todos os testes”, afirma Pereira.



**A WEG FOI A ÚNICA  
EMPRESA QUE APRESENTOU  
UM PRODUTO APROVADO EM  
TODOS OS TESTES”.**

Ricardo Pereira, Responsável Técnico de pintura da JF Máquinas.



## Soluções de sucesso em verde e amarelo

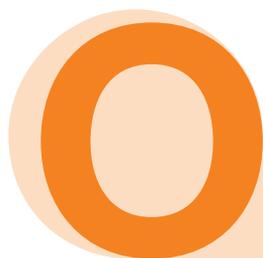
Fundada em 1981, a JF está localizada em Itapira/São Paulo (foto), onde fabrica e monta todas as peças dos produtos, entre eles, colhedoras de forragens, picadoras, desintegradores e vagões. Suas máquinas são distribuídas para todo o Brasil e em mais de 40 países nos cinco continentes. A parceria com a WEG já tem vinte anos, com o fornecimento de motores e componentes de automação. 





# Aeração na medida certa

**Sistema inovador para ventilação em silos reduz a conta de energia em até 80%, valor superior às médias anteriores da solução WEG**



Os elevados custos operacionais para a produção de grãos impulsionam a busca contínua pela eficiência e melhoria dos equipamentos, para obter ganhos em produtividade.

A Fazenda Ponte de Pedra, localizada em São Gabriel do Oeste/MS, conseguiu uma economia de energia de até 80% graças a um projeto de eficiência energética para a aeração de silos de armazenagem de

grãos, desenvolvido pela WEG, em conjunto com a sua revenda Maratec e a empresa de tecnologia Agroindustrial Rezende.

A solução oferecida consiste na aplicação do Motor WMagnet acionado pelo inversor de frequência CFW11, interligado ao Controlador de Aeração EF-ENERGY, que permite a seleção do tipo de grão no silo, identifica seu nível e temperatura e envia sinal ao Inversor para controle da vazão no conjunto Motor/Ventilador. A economia obtida provém do fornecimento da ventilação adequada para cada produto (soja, milho e sorgo). A combinação deste mix de produtos, aliada à aplicação do motor de ímãs permanentes e à experiência adquirida na aplicação das soluções, permitiu um ganho bem mais expressivo do que a média de 60% em projetos anteriores.

Com um retorno do investimento em 10 meses, os resultados para a Fazenda foram efetivos não apenas na economia de energia, mas também no aumento da qualidade do produto, devido à au-

## RESULTADOS NA ECONOMIA DE ENERGIA ALCANÇADOS NA FAZENDA PONTE DE PEDRA:

ECONOMIA DE  
**81%**  
ARMAZENANDO  
SOJA

ECONOMIA DE  
**78%**  
ARMAZENANDO  
MILHO

ECONOMIA DE  
**56%**  
ARMAZENANDO  
SORGO

NOSSA NECESSIDADE ERA TER MAIOR CONTROLE E EFICIÊNCIA NA SECAGEM POR AERAÇÃO FORÇADA, BUSCANDO ECONOMIA DE ENERGIA. OS RESULTADOS VÃO ALÉM DO ESPERADO”. João Rafael Deiss, sócio-administrador da Fazenda Ponte de Pedra.

tomatização do sistema que proporcionou melhor precisão e uniformidade de temperatura e umidade nos silos. “Estamos muito satisfeitos com o uso do motor WMagnet integrado com o sistema automático de aeração e estação climatológica. Os motores só funcionam havendo necessidade e variam a rotação dependendo do produto e do nível de en-

chimento do silo”, afirma o sócio-administrador da Fazenda, João Rafael Deiss.

Com 700 hectares, a Fazenda Ponte de Pedra possui dois silos, máquina de pré limpeza e secador de grãos. Ela trabalha com a safra e safrinha e tem um volume anual de aproximadamente cinco mil toneladas de grãos. 



# O futuro da biotecnologia já chegou

Microalgas em processos de fermentação dão origem a óleos renováveis

**U**tilizados na fabricação de alimentos, cosméticos, biocombustíveis, sabonetes, entre outros, os óleos renováveis são uma alternativa às gorduras animais, óleos vegetais e óleos fósseis e representam uma

opção mais sustentável do ponto de vista ambiental. Eles são produzidos a partir de açúcares que são convertidos em óleo por microalgas em processos de fermentação. O que dá origem ao óleo renovável é o acúmulo de gordura nessas microalgas.

No Brasil, a primeira fábrica para a produção deste óleo é operada pela Solazyme Bunge, uma *joint venture* entre a americana Solazyme, fabricante de óleos renováveis, e a Bunge, do setor de alimentos e agronegócios. O parque fabril tem capacidade anual de 100 mil toneladas de óleo e 40 mil toneladas de bioproduto. Instalada em Orindiúva, interior paulista, iniciou sua operação comercial em maio deste ano, quando os primeiros lotes de óleo foram produzidos com sucesso.

A WEG contribuiu para o desenvolvimento da fábrica com o fornecimento de painéis, inversores de frequência e transformadores, que foram integrados à plataforma biotecnológica da empresa. Entre os produtos, destacam-se os inversores a 18 pulsos e os transformadores especiais que foram acoplados aos retificadores da fábrica.

“Toda a energia elétrica que utilizamos na fábrica passa pelos painéis de média tensão da WEG, ou seja, eles são de extrema importância para nosso funcionamento. A WEG foi a empresa que ofereceu a melhor solução técnica para o nosso projeto. Além disso, tivemos apoio da companhia no comissionamento”, afirma Hildo Henz, presidente da Solazyme Bunge.

De acordo com Marco Antônio de S. Azambuja, Gerente de Vendas WEG Transmissão & Distribuição, “a relação de confiança entre a WEG e a Bunge vem de outros fornecimentos, onde foi garantida a mesma qualidade nos equipamentos e na assistência”.

## Processo sustentável

A fábrica da Solazyme Bunge está instalada ao lado da Usina Moema da Bunge, sucroalcooleira que fornece o açúcar para alimentar as microalgas, além da energia e vapor necessários à produção.

O processo industrial permite elevar a 80% a concentração de gordura nas microalgas, o que aumenta a produtividade, pois uma microalga em estado natural tem apenas de 5% a 10% de gordura. A tecnologia utilizada para a produção do óleo renovável também possibilita o cultivo das microalgas sem a necessidade de luz solar, num ambiente fechado e controlado de um fermentador, o que proporciona maior rendimento. Henz explica ainda que, hoje, a indústria brasileira é dependente em sua maioria da importação de óleo de palmiste, do sudeste asiático, cuja produção está frequentemente associada à devastação de ecossistemas frágeis. Para confirmar o óleo renovável como melhor opção, o presidente finaliza: “Em comparação com o óleo de palmiste importado, por exemplo, a produção do nosso óleo apresenta taxa de emissão de carbono até três vezes menor”.



### ESCOPO DO FORNECIMENTO:

- Barra 1 = 14 Colunas MTW04 40 KA;
- Barra 2 = 12 Colunas MTW04 40 KA;
- Sala Elétrica = 07 Colunas MTW03 31,5 KA;

### INVERSORES MT:

- 4 MVW01 120 a 18 pulsos;
- 1 MVW01 188 a 18 pulsos;
- 1 Transformador a seco 5.000 kVA;
- 3 Transformadores a seco 3.150 kVA;
- 1 Transformador Seco 1.500 kVA 13,8CST defasador;
- 4 Transformadores Seco 1.000 kVA 13,8CST defasador;
- 3 Retificadores – RECTIFIER (RTD 125/25);
- 1 Retificador – RECTIFIER (RTD 125/50)

A PRIMEIRA FÁBRICA NO BRASIL PARA A PRODUÇÃO DESTA ÓLEO TEM CAPACIDADE ANUAL DE

**100** MIL

TONELADAS DE ÓLEO E

**40** MIL

TONELADAS DE BIOPRODUTO



**A WEG FOI A EMPRESA QUE OFERECIU A MELHOR SOLUÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICA PARA O NOSSO PROJETO. TAMBÉM TIVEMOS O APOIO DA COMPANHIA NO COMISSONAMENTO”.**

Hildo Henz, presidente da Solazyme Bunge.



# Confiabilidade no armazenamento de leite

## Solução automatizada WEG é aplicada em resfriadores para controle de temperatura



demanda por produtos lácteos no Brasil cresceu a uma taxa anual de 3% ao longo da última década. Cada brasileiro consome, em média, 170 litros de leite por ano, segundo a Embrapa.

Com os números apontando para mais um aumento da demanda nos próximos anos, qualidade é a palavra da vez para os produtores, que buscam tecnologia de ponta para o armazenamento de leite e derivados.

A Reafrio, empresa catarinense fabricante de sistemas de refrigeração para o segmento leiteiro, escolheu a WEG para inovar na sua produção. Resfriadores verticais e horizontais acima de 2.000 litros passaram a contar com uma solução automatizada com Controlador Lógico Programável (CLP), especialmente desenvolvida e utilizada pela WEG para gerenciar o sistema de limpeza, refrigeração e homogeneização. Dois tipos de chaves de partida especiais são o “cérebro” do equipamento: uma chave em caixa termoplástica e outra em caixa metálica, sendo essa última uma aplica-

ção nova neste segmento. As chaves WEG ficam acopladas à máquina e são responsáveis por controlar a temperatura do leite. Um sensor, monitorado pelo CLP, garante mais segurança ao processo. Já o *display*, com tecnologia *touch screen*, permite animações reais dos processos em execução.

Com o projeto eletromecânico, o software desenvolvido pela WEG e a chave pronta para ser montada no refrigerador, a Reafrio oferece ao cliente final um produto que otimiza a produção, reduz os custos e aumenta a capacidade produtiva. Desde o início do fornecimento, em outubro de 2013, a WEG entregou mais de mil peças, além de 4.454 motores, entre modelos comerciais N56 carcaça de chapa, Linha Rural monofásicos e trifásicos da plataforma W22. “Empregando componentes nacionais com a qualidade característica dos produtos WEG, oferecemos ao cliente assistência rápida e eficiente em qualquer ponto do país, satisfazendo os requisitos de projeto e a plenitude do processo de desenvolvimento”, afirma Maycon Provensi, Engenheiro de Produto da Reafrio.



**A PARCERIA  
WEG-REAFRIO  
GARANTE AO  
CLIENTE A  
QUALIDADE  
DO PRODUTO  
REAFRIO COM A  
TECNOLOGIA DOS  
COMPONENTES  
WEG”.**

Maycon Provensi, Engenheiro  
de Produto da Reafrio.

## FORNECIMENTO WEG

Mais de 1.000 painéis especiais de controle, incluindo os seguintes componentes:

- Controladores Lógicos Programáveis - CLP
- Interfaces Homem-Máquina - IHM
- Fontes de Alimentação
- Relés de Nível
- Disjuntor-motor e Minidisjuntores
- Seccionadoras
- Contatores e Minicontatores
- Relés de Sobrecarga
- Botões, Comutadores e Sinaleiros
- Fusíveis
- Protetores de Surto
- Relés Acopladores
- Bornes



# Do resíduo à fonte de energia renovável

## Alternadores Síncronos WEG

Os alternadores WEG geram energia altamente confiável e de qualidade. Operam em todas as configurações de grupos geradores de emergência, horário de ponta ou serviço contínuo nas áreas industrial, comercial e rural, transformando fontes combustíveis, como o gás produzido no biodigestor, em energia elétrica suficiente para abastecer toda a propriedade e ainda realizar a geração distribuída.



Potências a partir  
de 7,5 kVA





## Eficiência e produtividade em todas as safras? Conte com a WEG.

Para nós, produtividade e eficiência caminham juntas. Por isso desenvolvemos soluções completas, que vão desde a captação de água para o cultivo, até sistemas completos para o acompanhamento de processos, garantindo alto desempenho para o agronegócio. Unimos tecnologia e tradição no desenvolvimento de soluções com a confiabilidade de uma empresa 100% nacional. Nossa estrutura interna e ampla rede de atendimento em todo o Brasil nos permite manter um relacionamento próximo com o cliente, no lugar que ele precisa, com a agilidade que a produção exige.