

# ODEBRECHT

Nº 128 ANO XXXV JAN/FEV 2007

INFORMA

## PÓLO DE TRIUNFO, 30 ANOS UMA HISTÓRIA DE UNIÃO, OUSADIA E DESENVOLVIMENTO

Odebrecht conquista  
suas primeiras  
obras no Panamá

Plataforma Norbe VI  
será construída  
em Abu Dhabi

BID investe em  
conservação ambiental  
no Baixo Sul da Bahia



[ TEO ] Tecnologia Empresarial Odebrecht

“Nas organizações, as tarefas precisam ser feitas uma de cada vez e todas ao mesmo tempo. O que torna possível este “milagre” é a descentralização, a delegação planejada e a parceria.”

## Caro leitor,

Foi o ano da invenção do videocassete, da criação do primeiro supercomputador pelos norte-americanos e do pouso da primeira sonda em Marte. Em 1976, o mundo experimentava grandes avanços tecnológicos e, com isto, a vida no planeta mudava em ritmo veloz. Para o Brasil, 1976 também teve especial significado no âmbito do desenvolvimento científico e tecnológico: naquele ano, era reinstalado o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, o país dava seus primeiros passos rumo ao domínio da energia nuclear e, no Rio Grande do Sul, surgia o Pólo Petroquímico de Triunfo.

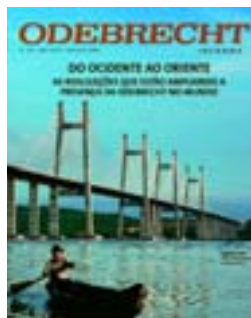
O Pólo de Triunfo é fruto de uma mobilização que uniu os gaúchos num esforço conjunto que entrou para a história do estado. Triunfo é hoje o mais avançado dos pólos petroquímicos do país. A Odebrecht faz parte dessa história há 20 anos. Em 1986, exatos 10 anos depois da criação do pólo, a Organização iniciava seus investimentos em Triunfo com a aquisição de participação acionária na antiga Companhia Industrial de Polipropileno (PPH). Dava continuidade assim aos investimentos do setor, iniciados em 1979, em Camaçari (BA). Dessa forma, desde 1986, a Odebrecht vem participando do crescimento do Pólo de Triunfo – construindo e ampliando fábricas, implantando equipamentos e dedicando-se a pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Hoje, por meio de sua empresa controlada Braskem, a Odebrecht opera em Triunfo quatro unidades, responsáveis pela fabricação de 515 mil t/ano de polietilenos e 580 mil t/ano de polipropileno. E participa do grupo de controle da Companhia Petroquímica do Sul (Copesul), a central de matérias-primas do Pólo de Triunfo.

Em novembro, a Braskem depositou (no Brasil e nos Estados Unidos) a sua primeira patente de uma resina contendo nano partículas, resultado de três anos de trabalho realizado pelo Centro de Tecnologia e Inovação da empresa – o mais moderno da América Latina, situado no Pólo de Triunfo –, pelo Instituto de Química da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a pela Universidade Federal de São Carlos (SP). Foi a primeira investida da Braskem em nanotecnologia, engenharia de materiais que lida com reações químicas em escala de átomos e moléculas, um ramo do conhecimento recentíssimo, desenvolvido nos mais avançados laboratórios de todo o mundo.

O reinvestimento permanente de resultados, um dos princípios mais caros à Odebrecht, vem sendo realizado intensivamente no Rio Grande do Sul, com a conseqüente geração de benefícios diretos para a economia e a sociedade do estado. A Odebrecht nas duas décadas em que está presente no Pólo de Triunfo, vem reafirmando, a cada produto desenvolvido, a cada patente depositada, seu desejo e sua decisão de compartilhar sonhos e objetivos, num compromisso que se reforça de maneira contínua.

*“Aprendi a importância de influenciar e ser influenciada. Adotei a Tecnologia Empresarial Odebrecht como minha filosofia de vida”*

**JULIANA GUANAES (OI-127)**



ENVIE AS SUAS SUGESTÕES  
OU SOLICITE INFORMAÇÕES  
À REDAÇÃO.

“Sabe-se que a linguagem utilizada pela mídia é impactante e eficaz em se tratando de influenciar o comportamento da juventude. Então, por que não utilizar esses recursos para transmitir conteúdos importantes para a sua formação?”  
*Anna Penido (OI-83) – 1997*

“As transformações em curso na economia mundial representam uma autodefesa dos blocos mais industrializados à tendência permanente de globalização do mundo econômico. Não haverá o fim das fronteiras ou das restrições - existirão novas fronteiras e novos tipos de restrição.”  
*Luiz Villar (OI-47) – 1991*

“O conhecimento deve ser buscado permanentemente para que se possa vencer os imprevisíveis desafios que ocorrem a todo momento em nosso trabalho.”  
*Petrônio Machado Freire (OI-58) – 1993*

“É necessário ter flexibilidade nas relações e mente aberta para compreender e aceitar diferenças e para aprender com a experiência alheia. A comunicação entre os líderes e suas respectivas equipes deve ser permanente e franca, eliminando-se ao máximo as dúvidas.”  
*Alvaro Cunha (OI-102) – 2001*

“Estamos diante de um dos desafios fundamentais do nosso tempo: a resposta que a sociedade e o Estado precisam dar ao grande número de adolescentes que chegam à idade adulta com baixa escolaridade e sem nenhuma capacitação para o mundo do trabalho.”  
*Maria Adenil Vieira (OI-78) – 1996*

“Nossa motivação tem origem na consciência de que estamos executando não apenas uma obra de qualidade, mas também de grande benefício para a comunidade.”  
*Edison Costa (OI-62) – 1994*

RESPONSÁVEL POR COMUNICAÇÃO  
EMPRESARIAL NA ODEBRECHT S.A.  
*Márcio Polidoro*

REPÓRTERES NA ODEBRECHT S.A.  
*Karolina Gutiez*  
*Miucha Andrade*

COORDENADORES NAS  
ÁREAS DE NEGÓCIOS  
*Marco Antônio Antunes Pereira*  
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO  
*Nelson Letaif*  
QUÍMICA E PETROQUÍMICA

COORDENADORA NA FUNDAÇÃO  
ODEBRECHT  
*Marta Castro*

COORDENAÇÃO EDITORIAL  
*Versal Editores*

EDITOR  
*José Enrique Barreiro*

EDITOR EXECUTIVO  
*Cláudio Lovato Filho*

EDITORA DE FOTOGRAFIA  
*Holanda Cavalcanti*

ARTE | PRODUÇÃO GRÁFICA  
*Rogério Nunes*

PRÉ-IMPRESSÃO | IMPRESSÃO  
*Pancrom*

Editada também em  
inglês e espanhol.  
Publicação para divulgação interna  
da Organização Odebrecht  
Editada pela Odebrecht S.A.  
Tiragem: 14.500 exemplares

REDAÇÃO  
Rua Deputado Lacerda Franco,  
300 – Sala 128 – Pinheiros  
CEP: 05418-000  
São Paulo/SP – Brasil  
Tel.: (11) 3030-9466  
versal@versal.com.br





## NESTA EDIÇÃO

Nº 128 ANO XXXV JAN/FEV 2007

- 2** PENSAMENTOS
- 13** PERFIL
- 14** ÚLTIMA GERAÇÃO
- 33** ENTREVISTA
- 37** LIVRO
- 48** FILOSOFIA EMPRESARIAL
- 53** REGISTRO
- 68** MENSAGEM DO CONSELHO
  
- 4** TRANSPORTES  
Aeroporto Santos Dumont atenderá até 5,5 milhões de passageiros por ano a partir de 2007
- 8** Shield em operação na Linha 4 do Metrô de São Paulo é o maior da América Latina
- 16** PETRÓLEO E GÁS  
Plataforma Norbe VI terá capacidade para operar em lâmina d'água de 2 mil metros
- 20** MINERAÇÃO  
No Pará, equipes realizam serviços para a implantação de duas minas de níquel da CVRD
- 24** PANAMÁ  
Odebrecht estréia no país executando um projeto de irrigação e uma autopista
- 30** MEIO AMBIENTE  
Projeto de reutilização de efluentes em unidades da Braskem tem reconhecimento mundial
- 38** PETROQUÍMICA  
Destaque no desenvolvimento científico e tecnológico, Pólo de Triunfo chega aos 30 anos
- 46** Mais de 150 trabalhos apresentados no I Congresso Técnico da Braskem, em Salvador
- 49** Implementado em outubro, Projeto Fórmula Braskem mobilizou 300 pessoas na empresa
- 61** DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
Preservação ambiental e geração de trabalho em área de Mata Atlântica no Baixo Sul da Bahia
- 64** BID vai apoiar conservação dos recursos naturais da Mata Atlântica no Baixo Sul
- 66** CULTURA  
Lançado livro sobre o projeto vencedor do Prêmio Clarival do Prado Valladares de 2005

## NOSSA CAPA



Pólo Petroquímico de Triunfo, no Rio Grande do Sul.  
Foto de Eneida Serrano



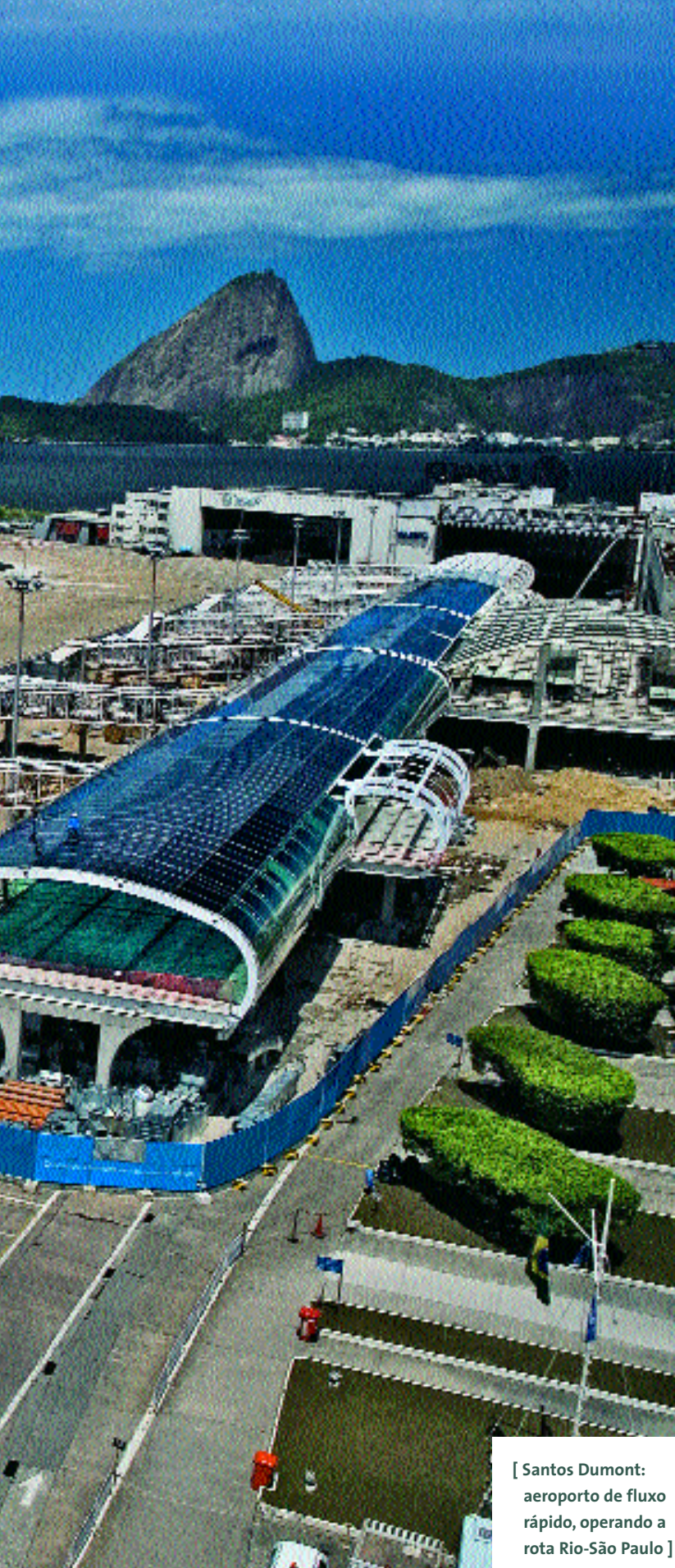
# Mudando sem perder o charme

Ampliação e modernização do Aeroporto Santos Dumont, no Rio de Janeiro, vai permitir o atendimento de 5,5 milhões de passageiros por ano a partir de 2007

TEXTO Miucha Andrade FOTOS Roberto Rosa







[ Santos Dumont:  
aeroporto de fluxo  
rápido, operando a  
rota Rio-São Paulo ]

O AEROPORTO SANTOS DUMONT, NO RIO DE JANEIRO, está se transformando sem perder o charme de sua arquitetura modernista. E sem alterar a rotina dos usuários. Em breve, os passageiros poderão desfrutar de uma das melhores vistas da cidade de dentro da sala de embarque, algo único no Brasil. O objetivo é oferecer mais conforto e segurança. O desafio: modernizar com as atividades em andamento.

Equipes do consórcio formado pela Construtora Norberto Odebrecht (CNO), Carioca e Construcap, com liderança da CNO, estão construindo um novo prédio, reformando a estrutura existente e melhorando os acessos rodoviários e o sistema de pátios e pistas.

A previsão é entregar a obra completa até os Jogos Pan-Americanos, que serão realizados em 2007 no Rio de Janeiro. “Temos de estar preparados para o aumento de demanda”, diz Carlos Roberto da Silva, Gerente do empreendimento, da Infraero. A expectativa é atender 5,5 milhões de passageiros a partir de 2007. A capacidade atual do aeroporto é de 1,8 milhão de passageiros por ano, mas recebe 3,2 milhões. “Estávamos sobrecarregados e gerando problemas de desconforto aos usuários.”

O Santos Dumont funciona como um aeroporto de fluxo rápido e opera somente na rota Rio-São Paulo. Os vôos de média e longa distância foram transferidos para o Aeroporto Internacional Tom Jobim, o Galeão. De acordo com a Infraero, o Santos Dumont é o sétimo em tráfego de passageiros no país.

A obra começou em 2004 e envolve a construção de um terminal exclusivo para embarque com 28.995 mil m<sup>2</sup> e quatro pavimentos. Um conector com oito pontes de embarque é o destaque do projeto. Quando a obra estiver concluída, o passageiro fará o *check-in* no novo terminal e aguardará o seu vôo diante de uma vista “abençoada por Deus e bonita por natureza” – Ponte Rio-Niterói, Ilha Fiscal, o Museu de Arte Contemporânea, projetado por Oscar Niemeyer, a cidade de Niterói, a Escola Naval e o Pão de Açúcar.

Essa concepção é uma novidade entre os aeroportos brasileiros. O Santos Dumont é o primeiro do





Arte: Adilson Secco

## RESUMO HISTÓRICO DO SANTOS DUMONT

**1934** Começa a ser construído o Aeroporto Santos Dumont. No início, era um terminal de hidroaviões e sua função era atender às exigências da capital federal da época – o Rio de Janeiro.

**1936** É inaugurado o primeiro aeroporto civil do país. A Vasp começa a voar entre Rio e São Paulo com dois Junkers 52.

**1938** A pista é ampliada de 700 m para 1.050 m de comprimento. O terminal principal é inaugurado pelo Presidente Getúlio Vargas.

**1947** A estação central fica pronta e a pista é estendida em mais de 300 m.

**1950** O Santos Dumont entra na rota de todas as companhias aéreas e vive seu auge.

**1959** No dia 6 de julho, Varig, Vasp e Cruzeiro se unem e começam a ligar o Rio a São Paulo com vôos escalonados a cada 60 minutos. Nasce a Ponte Aérea.

**1960** A entrada em operação dos aviões a jato reduz drasticamente

o movimento no aeroporto. Os novos 707, DC-8, Coronado, Caravelle e Comet com destinos domésticos vão para o Galeão, o link com capacidade para atendê-los.

**1965** O Santos Dumont passa a operar apenas vôos da Ponte Aérea e os serviços domésticos com aeronaves turboélicas, além dos aviões da FAB. Começam os primeiros serviços de táxi aéreo e de aeronaves executivas.

**1998** Um incêndio no dia 13 de fevereiro consome dois terços do terminal. O prejuízo é de R\$ 50 milhões. Em agosto do mesmo ano, a CNO participa da operação emergencial de recuperação do terminal.

**2003** A CNO participa da ampliação do pátio de estacionamento das aeronaves.

**2004** Em outubro, o consórcio formado por CNO, Construcap e Carioca inicia as obras de ampliação para atender 8,5 milhões de passageiros por ano.

[ O conector, destaque do projeto: passageiros vão aguardar o vôo diante de uma vista privilegiada ]

Brasil com uma área de embarque totalmente transparente, com vidros especiais que protegerão os passageiros do calor, dos raios ultravioleta e do ruído dos aviões. No teto, vidros azuis da cor do céu, e nas laterais, vidros verdes que lembram o mar.

“Fizemos uma pesquisa durante um ano e meio para trazer o melhor material para o projeto. Estudamos a acústica, o ambiente, o conforto térmico e chegamos à solução”, relata Sérgio Jardim, arquiteto do projeto, especialista em aeroportos, com 30 anos de experiência na área e atuação nos de Salvador, Aracaju, Goiânia, Palmas e Congonhas, em São Paulo, entre outros.

O material encontrado é tão eficiente que, mesmo quando os termômetros do Rio de Janeiro marcarem 40 graus, os usuários estarão em condições confortáveis de





temperatura. O sistema de climatização é único no país. “Para não bloquear a vista e não comprometer a estrutura, o ar-condicionado será instalado no chão”, explica o arquiteto Sérgio.

O conector e as pontes fixas de embarque eliminarão o desconforto da caminhada a céu aberto no pátio dos aviões. Hoje, os passageiros transitam pela pista e disputam espaço com os ônibus das empresas aéreas. A preocupação é com o conforto e a segurança. Por isso, as conhecidas escadas para entrar no avião deixaram de existir.

O atual terminal será reformado após a conclusão do novo edifício. O prédio, considerado um dos mais importantes exemplos da arquitetura modernista brasileira, será preservado e adaptado para ser exclusivamente de desembarque. “Faremos apenas um remanejamento de leiaute interno e a reconstituição da fachada externa, semelhante às originais da década de 30”, explica Carlos José da Cunha, Diretor de Contrato da Odebrecht.

A estação de passageiros do Santos Dumont, desde que foi construída, passou por

diversas adaptações até que, em 1998, foi em parte destruída por um grande incêndio. Depois da reconstrução do terminal, com participação da Odebrecht, o Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (Inepac) tombou o edifício. O segundo e terceiro pisos, que estavam desativados, após a reforma serão utilizados para a instalação do setor administrativo da Infraero.

Com as mudanças, o aeroporto passará a ter cinco esteiras de bagagem, em vez das duas atuais, 54 balcões de *check-in*, no lugar dos enfileirados 33, e o número de pontos comerciais passará de 50 para 153, incluindo uma grande praça de alimentação.

A queda do tráfego de veículos na área do aeroporto será mais uma vantagem da ampliação. Hoje, o trânsito é grande porque há apenas uma entrada para embarque e desembarque. “Na hora do *rush*, leva-se até 20 minutos para andar 200 metros”, comenta Carlos José. “Muitos descem do táxi e completam o percurso a pé para não perder o voo.” No novo projeto, os fluxos de entrada e saída do aeroporto ficarão separados. Assim, turistas e moradores poderão embarcar com mais tranquilidade.

As pistas de pouso e decolagem não serão ampliadas porque a legislação ambiental e o Iphan – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – não permitem impactos na Baía de Guanabara. No entanto, será feito um novo desenho de pátio, beneficiando as aeronaves pequenas. “O Santos Dumont atende 14 aeronaves grandes simultaneamente, mas também é utilizado por jatos executivos, táxis aéreos e helicópteros”, salienta José Luis Ramos, da Odebrecht, Responsável pela Gerência do Contrato. É um mercado que vem crescendo desde que os vôos de longa distância foram transferidos para o Galeão.

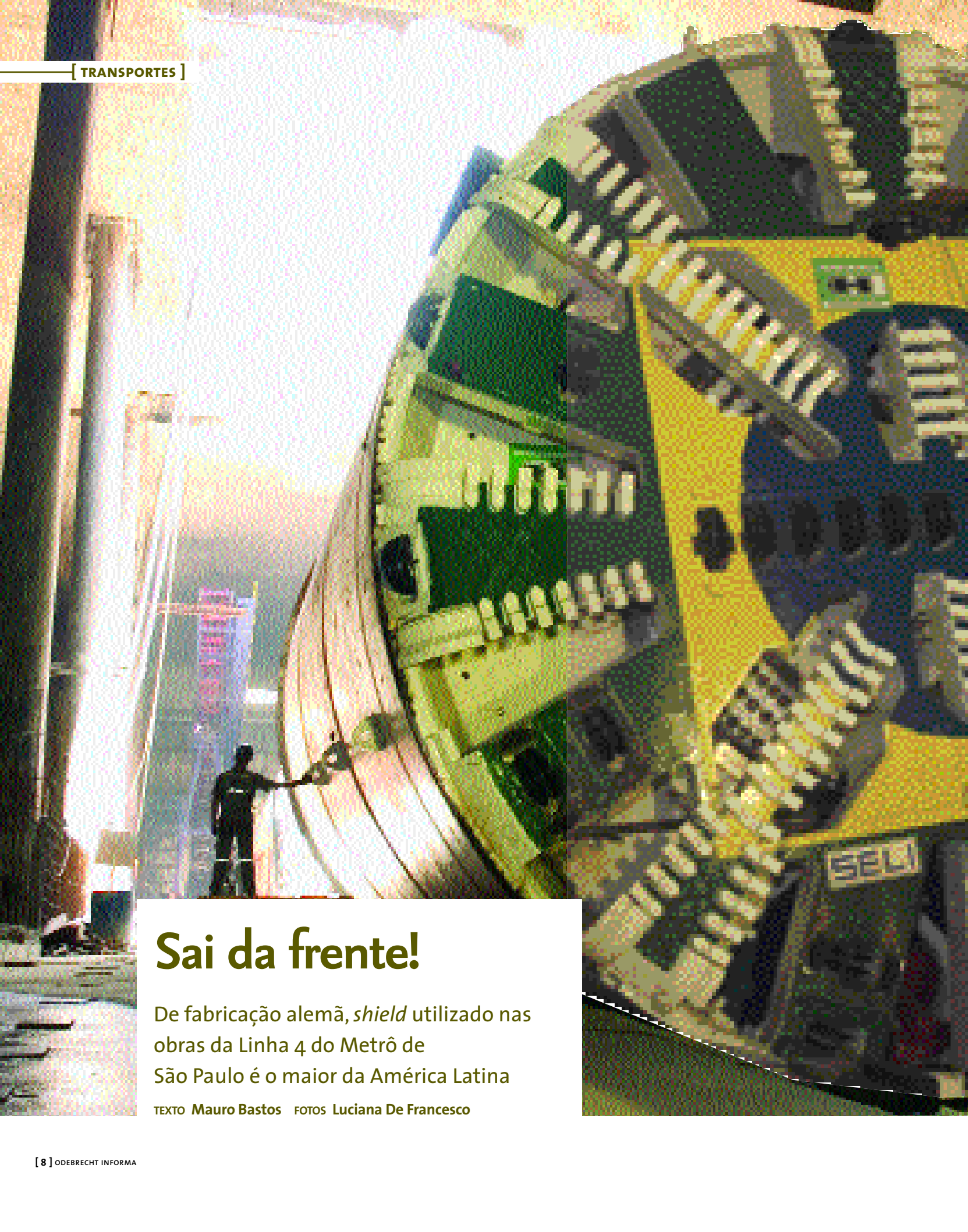
Outros destaques da modernização serão a utilização de tecnologias especiais para o reaproveitamento de água e o tratamento de esgoto e das técnicas de edifício inteligente – com a interligação de todos os sistemas eletrônicos e climatização.

A obra ainda deverá gerar mais de 4 mil postos de trabalho diretos e indiretos. Com o novo aeroporto, a expectativa é criar 10 mil oportunidades de trabalho. ●

[ A partir da esquerda, José Luis Ramos, Carlos Roberto Silva, Sérgio Jardim e Carlos José Cunha ]







## Sai da frente!

De fabricação alemã, *shield* utilizado nas obras da Linha 4 do Metrô de São Paulo é o maior da América Latina

TEXTO Mauro Bastos FOTOS Luciana De Francesco





EM PLENA COPA DO MUNDO DE 2006, O SHIELD, A MÁQUINA TUNELADORA ENCOMENDADA para perfurar a Linha Amarela do Metrô de São Paulo, foi entregue pelos alemães da Herrenknecht nas cores do Brasil ao Consórcio Via Amarela, liderado pela Odebrecht. O Brasil perdeu a Copa, mas São Paulo ganhou um moderníssimo “tatuzão”, apelido que os paulistanos deram ao primeiro e primitivo Shield a cavar túneis para o Metrô nos anos 70. Além de verde, amarelo, azul e branco, o novo Shield é o que há de mais moderno e sofisticado em máquinas perfuradoras de túneis. Com 9,5 de diâmetro, 75 m de comprimento e 1.800 t, foi logo promovido à condição de “megatatzão”.

É o primeiro Shield EPB - Escavadeira de Pressão Balanceada de Terra a operar no Brasil e o maior da América Latina. Foi projetado para perfurar 14 m/dia, a uma profundidade média de 30 m, e instalar os anéis de concreto que revestem o túnel.

Equipamento construído sob medida, o Shield precisa ter suas características especificadas de acordo com as condições do solo a ser escavado; é necessário, ainda, encontrar, entre os fabricantes, aquele que ofereça o equipamento com maiores recursos técnicos, construtivos e de segurança; e, por fim, deve-se compatibilizar a melhor proposta comercial e financeira. Um processo que, no caso do “megatatzão”, foi iniciado um ano antes da sua encomenda.

Após receber do Metrô de São Paulo as especificações da obra, o engenheiro Fabio Gandolfo, Diretor de Contrato do Consórcio Via Amarela, coordenou o trabalho de especificação técnica e gestão da compra do “megatatzão”, após reunir todas as informações geológicas e geotécnicas necessárias para a correta especificação do equipamento.

As sondagens revelaram que os 7,5 km do subsolo da cidade de São Paulo a serem perfurados são formados por rochas em decomposição, argila, areia siltosa e muita água. Praticamente em quase todo o trajeto o Shield trabalhará com 20 m de lençol freático acima do túnel.

As especificações para o “megatatzão”, de acordo com o solo encontrado, foram feitas pelo consultor inglês John Foster, com a participação dos engenheiros da Odebrecht Carlos Henrique Turolla Maia e Paulo Oscar (este da equipe de Afonso Mamede), além da assessoria da empresa italiana Seli. A análise e o equacionamento financeiro da aquisição ficaram a cargo do engenheiro Wagner Marangoni, Responsável no Consórcio Via Amarela pela Administração Contratual.

A alemã Herrenknecht, vencedora da concorrência, começou a fabricar o “megatatzão” em 1º de agosto de 2005. Um ano depois, ele chegava ao Porto de Santos desmontado em 24 grandes peças e mais 82 contêineres de acessó-

[ O shield: 9,5 m de diâmetro, 75 m de comprimento e 1.800 t de peso ]





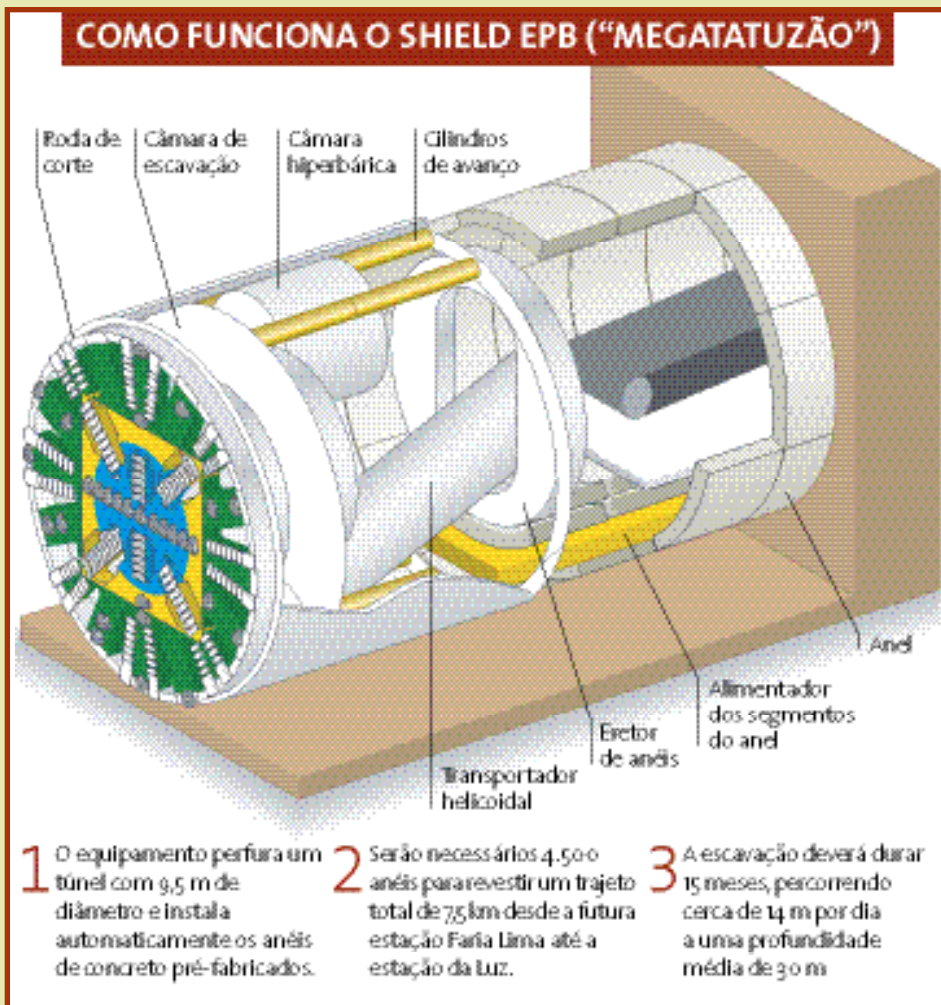
[ Carlos Henrique Maia: domínio do complexo sistema de funcionamento do "megatatução" ]

## O “megatatução”, seu funcionamento e suas características

O Shield EPB trabalha com uma roda de corte vazada que repassa o material escavado para uma câmara logo atrás da própria roda de corte, para contrabalançar a enorme pressão da água na frente da máquina. O material é retirado por uma rosca sem fim, através de sensores, para não romper o equilíbrio de pressão entre a roda de corte e a frente de escavação.

Quando é preciso realizar a troca de ferramentas de corte ou executar outro reparo, a câmara atrás da roda de corte é esvaziada e preenchida com ar comprimido. Para que os trabalhadores possam realizar o necessário processo de compressão e decompressão, o “megatatução” conta com uma câmara hiperbárica, igual à dos mergulhadores da Petrobras, como explica o engenheiro mecânico Carlos Henrique Turolla Maia, da Odebrecht, Gerente de Equipamentos da obra e responsável pela montagem do shield.

O “megatatução” tem um sistema direcional com estações topográficas a laser e um software que reconhece a cada metro o eixo do túnel, ou o Alinhamento Projetado do Túnel (DTA). “Esse sistema, aliado à biarticulação traseira e dianteira, confere à máquina a capacidade de fazer curvas em raios menores e recuperar perdas de direção”, salienta o engenheiro Carlos Henrique. Outra vantagem é o sistema de minigridders (sapatas capazes de reagir à rotação do shield, quando este encontra material resistente). No sistema de grout do “megatatução”, os componentes (como a calda de cimento e o acelerador) são trabalhados separadamente e só se encontram no espaço entre o anel e a parede do túnel, evitando entupimentos.



Arte: Adilson Secco





[ Fábio Gandolfo: nova sinergia de trabalho ]

EM PLENA COPA DO MUNDO DE 2006, O SHIELD, A MÁQUINA TUNELADORA ENCOMENDADA para perfurar a Linha Amarela do Metrô de São Paulo, foi entregue pelos alemães da Herrenknecht nas cores do Brasil ao Consórcio Via Amarela, liderado pela Odebrecht. O Brasil perdeu a Copa, mas São Paulo ganhou um moderníssimo “tatução”, apelido que os paulistanos deram ao primeiro e primitivo *shield* a cavar túneis para o Metrô nos anos 70. Além de verde, amarelo, azul e branco, o novo *shield* é o que há de mais moderno e sofisticado em máquinas perfuradoras de túneis. Com 9,5 m de diâmetro, 75 m de comprimento e 1.800 t, foi logo promovido à condição de “megatatução”.

É o primeiro Shield EPB – Escavadeira de Pressão Balanceada de Terra a operar no Brasil e o maior da América Latina. Foi projetado para perfurar 14 m/dia, a uma profundidade média de 30 m, e instalar os anéis de concreto que revestem o túnel.

Equipamento construído sob medida, o *shield* precisa ter suas características especificadas de acordo com as condições do solo a ser escavado; é





## Túnel será revestido por 4.500 anéis de concreto

O túnel perfurado pelo “megatatução”, na Linha 4 – Amarela do Metrô, precisará de 4.500 anéis de concreto de revestimento, que serão instalados pela própria máquina. Cada anel tem oito segmentos iguais e um chave (que dá a direção do túnel). No canteiro da Vila Hamburguesa, foi montada uma fábrica de anéis em sistema de carrossel. As fôrmas são preenchidas com uma mistura de concreto e fibra de aço. Depois entram em fornos, durante seis horas, para cura térmica.

A fibra de aço substitui, com vantagens, a armação convencional. A fábrica utiliza 36 fôrmas para produzir 10 anéis por dia, ou 80 segmentos. Na cura natural, seriam necessárias quatro vezes mais fôrmas. A fábrica trabalha 24 horas. Um



[ Os anéis a serem utilizados no túnel e, na foto menor, Michele: “Quero me especializar em tecnologia de concreto” ]

dos turnos é comandado por Michele de Souza, da equipe do engenheiro Celso Rodrigues, Responsável por Produção. Ela opera o sistema que pesa, mistura e aplica os componentes do concreto nos anéis. “Gosto muito do que faço. Este trabalho me realiza. Quero me especializar, através de um curso técnico, em tecnologia de concreto.” ◉



## O músico e o executivo

*Fausto Aquino, da CNO, concilia a vida empresarial com a paixão pela guitarra*

**TEXTO** Eliana Simonetti **FOTO** Edu Simões

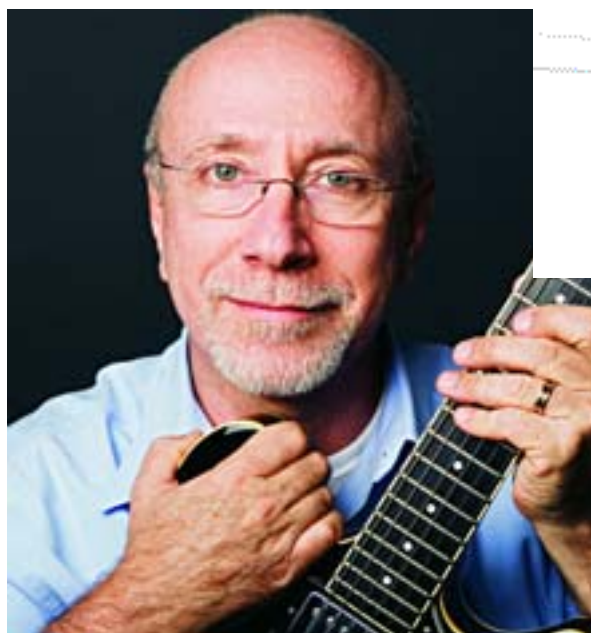
É SABIDO QUE MÚSICA E MATEMÁTICA SÃO PARENTES próximos. E que os artistas, assim como os bons administradores, têm talento e sensibilidade para observar pessoas. Isso talvez explique o fato de que Fausto Aquino, embora tenha demonstrado vocação para a música desde os 11 anos de idade, se saia tão bem como Responsável por Planejamento de Administração e Finanças do Programa de Obras Industriais da Construtora Norberto Odebrecht (CNO).

Nesse executivo vive um artista. Aquino começou a tocar violão ainda menino. É autodidata. Aos 14 anos, encontrava uma turma com interesses semelhantes numa esquina próxima de sua casa, no bairro de Santana, Zona Norte de São Paulo. Do grupo nasceu um conjunto que durante alguns anos embalou festas ao som de *rock*, samba e Música Popular Brasileira. Com o que ganhava como balconista em lojas de discos, comprou guitarra e amplificador. Nos anos 70 formou outro grupo de MPB, cujo nome é igual ao de um conjunto atual: Banda Vexame.

Aos 19 anos, Aquino percebeu ter outros interesses a satisfazer e outras habilidades a desenvolver. Enquanto cursava Administração de Empresas, passou por três firmas. Formou-se em 1978 e, no ano seguinte, mudou-se com a família para a Bahia, pela Odebrecht.

Em quase 30 anos de Organização, viveu em dezenas de cidades. Tem três filhos e duas netas. Jamais deixou de tocar. Tornou-se compositor e, mais recentemente, começou também a gravar. Fez cursos de operação de mesa de som, edição, mixagem e montou um estúdio em sua casa. Seu primeiro CD, *Natural*, foi distribuído em 2003. “Dedico este trabalho à minha turma”, diz a contracapa. O segundo CD sairá em 2007.

A música de Aquino é instrumental. Tímido, nem sozinho com fone no ouvido ele canta. Não toca em reuniões familiares. Diz que vem se tornando mais exi-



[ Fausto: emoção ao ouvir sua música em um shopping ]

gente e intimista com o passar dos anos. Mas ficou emocionado quando, meses atrás, ouviu sua música numa loja de um *shopping* de São Paulo. “Foi muito bom”, admite. A gravação, ele descobriu, era pirata. Alguém que recebera o CD de presente fizera uma cópia, passara a outro alguém... E de mão em mão as melodias foram divulgadas até chegar ao operador de som da loja.

Outra passagem: Aquino esteve em Angola em 1986, quando a CNO começava a operar no país. Como havia guerra, e a movimentação era restrita, o pessoal que morava no conjunto residencial da Construtora formou um grupo com duas guitarras, contrabaixo, bateria e saxofone, composto de músicos brasileiros e angolanos. Era o Ueluca – palavra que significa “fogo”. Uma iniciativa que nasceu sem pretensão e fez sucesso: teve até patrocínio de um órgão do Governo de Angola.

Hoje Aquino dedica à música duas horas por dia. Em viagem, ouve Tom Jobim, João Gilberto, Villalobos, Chico Buarque, B.B. King, Eric Clapton, Ella Fitzgerald. Em São Paulo, fecha-se no estúdio. “Às vezes, ouço a mesma música muitas vezes, para prestar atenção a um instrumento de cada vez”, diz. Sim, essas são outras qualidades comuns às duas faces de Aquino, que completará 56 anos em 8 de abril: a capacidade de concentração e a competência para distinguir o que importa numa determinada situação.

*Ouçã na versão online de Odebrecht Informa* [www.odebrechtonline.com.br](http://www.odebrechtonline.com.br) *uma amostra da produção musical de Fausto Aquino.* ●

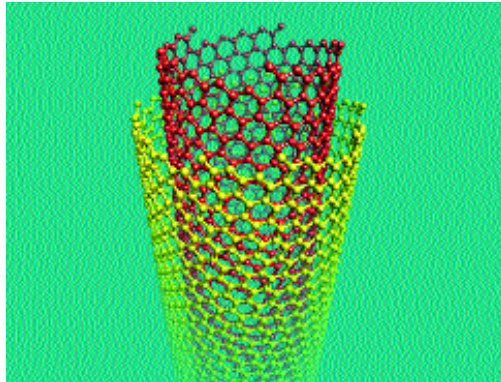


## Nanotecnologia na crista da onda

*Braskem é campeã brasileira e latino-americana*

Com menos de cinco anos de atuação, a Braskem lidera o mercado de resinas termoplásticas na América Latina e é uma das recordistas brasileiras em registro de patentes. Como se verifica na reportagem sobre os 30 anos do Pólo de Triunfo, capa desta edição, a Braskem é a primeira empresa latino-americana a produzir

polipropileno com nanocompósitos, resina quatro vezes mais resistente a impactos do que as tradicionais. O mercado mundial é promissor. Segundo previsões da consul-



CNT/NEC

toria americana Lux Research, movimentará cerca de US\$ 3 trilhões na próxima década. No Brasil, mais de 90% dos pesquisadores estão em universidades e institutos de pesquisas públicos. Já na Coreia do Sul, mais de 50% estão no setor industrial, e nos EUA, cerca de 80%. Essa pode ser uma das razões pelas quais há apenas 13

patentes de nanotecnologia registradas no Brasil. No Japão, já foram concedidas 589. Na Europa 350 e nos Estados Unidos, 286.

## Inovação

A Odebrecht esteve entre as 22 empresas internacionais convidadas pelo Presidente da República de Portugal, Aníbal Cavaco Silva, a participar de um debate reservado na primeira reunião do Conselho para a Globalização, criado no âmbito da Associação Empresarial para a Inovação, em novembro.

## Invest Plastic

Por ser o maior produtor de resinas da América Latina e o oitavo maior petroquímico mundial, o Brasil sediou em novembro, pela segunda vez, o Invest Plastic, Fórum Internacional de Plásticos na Bolsa de Londres. Empresários e representantes do mercado financeiro debateram a negociação de resinas na London Metal Exchange (LME), uma das mais tradicionais bolsas de commodities do mundo. O tema foi o mercado *spot* – contratos de curto prazo que permitem negociações mais seguras e entregas imediatas. [www.investplastic.com.br](http://www.investplastic.com.br).

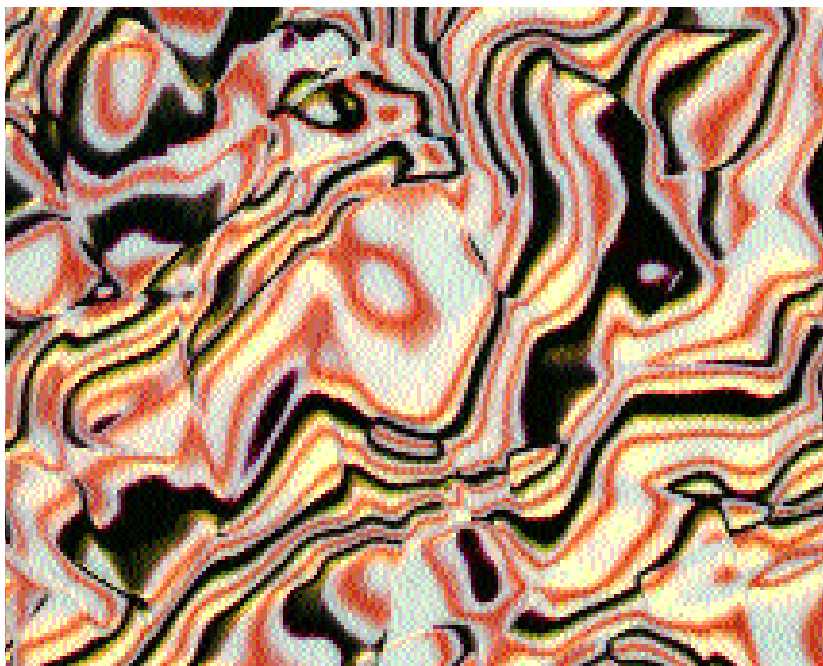
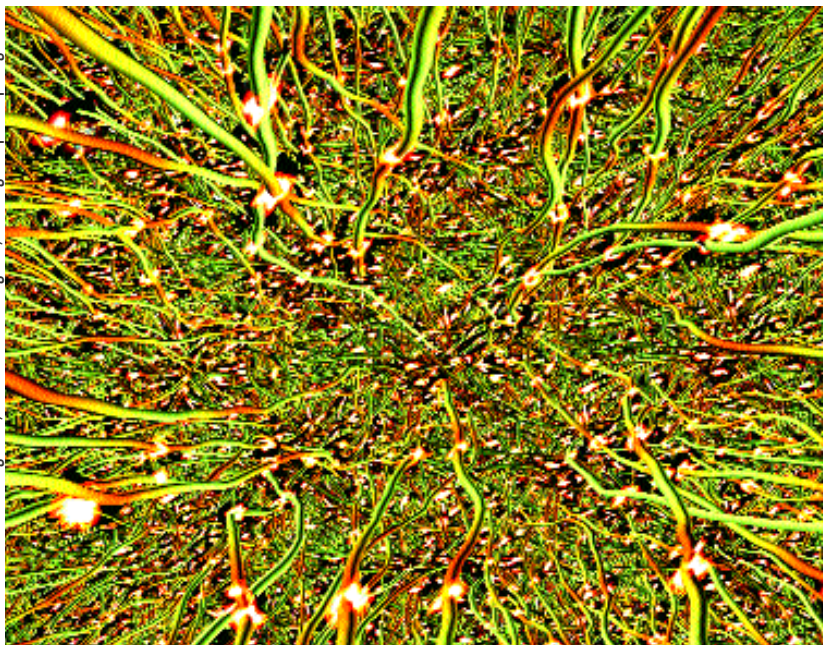
## Superconcreto

*Universidade desenvolve material tão resistente quanto o aço*



Arquivo Odebrecht

O Laboratório de Materiais Avançados à Base de Cimento da Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo (USP), começou a estudar a integração da sílica com o cimento nos anos 80. Hoje, enquanto a norma NBR 6118-2003 (NB1) prevê a utilização de concretos entre 20 e 50 megapascal (MPa) – valor que expressa resistência à compressão – com, no mínimo, de 300 quilos de cimento, o novo material produz concreto mais resistente, de 60 MPa, com a mesma quantidade de cimento. Paredes com 40 mm de espessura resistem a tiros de fuzil calibre 0.762 à distância de 15 m, e derretem brocas de 3/8” de vídia em furadeiras de impacto. Entre outras utilidades, o super-concreto pode ser alternativa ao aço e servir para construções sob o oceano. Boa notícia para a Petrobras [www.set.eesc.usp.br](http://www.set.eesc.usp.br).



**IMAGEM** – Não se engane. Esta não é mais uma imagem de estruturas plásticas. Mostra células e sinais elétricos emitidos pelos neurônios quando pensamos ou fazemos algo. É uma pequena porção da camada mais externa do cérebro, o córtex, cuja espessura varia de 2 mm a 6 mm. Os neurônios se conectam e trocam informações através de sinapses. Quanto mais somos estimulados, mais sinapses ocorrem – e assim desenvolvemos conhecimentos e habilidades. A fotografia do cérebro em funcionamento foi feita por um computador capaz de processar 6 trilhões de informações por segundo. A pesquisa é financiada pela National Science Foundation dos Estados Unidos [www.nsf.gov](http://www.nsf.gov).

## INOVAÇÕES BRASILEIRAS QUE VALEM NOTA

- Estudantes de engenharia civil da Universidade Santa Cecília (Unisantia), de Santos, no litoral paulista, estudam a viabilidade do uso, na construção, de um tipo de madeira que não vem de árvores. Em sua fabricação entram fibras de coco, notas plásticas de R\$ 10 picotadas (adquiridas em leilões do Banco Central), aparas da fabricação de absorventes e fraldas, restos de sacos de rafia e até brinquedos velhos. Tudo é triturado e unido com uma resina plástica. Já se sabe que o material é imune ao ataque de cupins ou fungos e lavável, não empena nem solta farpas. A fabricante: Ecowood Rio Industrial Plásticos, de Duque de Caxias (RJ).

[www.ecowoodrio.com.br/index.htm](http://www.ecowoodrio.com.br/index.htm)

- Por orientação do Departamento Autônomo de Água e Esgotos de Araraquara (SP), um empreendimento imobiliário localizado na microbacia do Ribeirão das Cruzes construiu trincheiras de infiltração (valetas preenchidas com pedregulho) e barragens – tecnologias de manejo da água pluvial para conter a erosão e a degradação dos córregos. Na elaboração do projeto, o engenheiro Gilson Vieira da Silva levou em conta dados pluviométricos e, considerando a área impermeabilizada, calculou largura, comprimento e profundidade das trincheiras que facilitariam a infiltração da água para o lençol freático.

[www.daaearaquara.com.br](http://www.daaearaquara.com.br)



# Vem aí a caçula da família Norbe

Plataforma Norbe VI vai ser construída em Abu Dhabi, nos Emirados Árabes Unidos

TEXTO Karolina Gutiez







[ Ilustração da Norbe VI: plataforma auto-elevatória com capacidade para operar em lâmina d'água de 2 mil m. Na foto menor, José Pitta: destaque para as operações simultâneas com duas brocas ]

A ODEBRECHT RETOMA OS INVESTIMENTOS NO SETOR DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE petróleo no mar, com a conquista do contrato de afretamento e operação de uma plataforma de exploração semi-submersível para a Petrobras: a Norbe VI. O contrato, que prevê a construção da unidade no período de três anos, e a sua operação ao longo de sete anos, é na modalidade *project finance*, que permite à Odebrecht isolar riscos e evitar o comprometimento dos seus negócios, uma vez que disponibiliza um baixo nível de garantias corporativas.

A Norbe VI dá seqüência à série de plataformas auto-elevatórias do mesmo nome que foram de propriedade da Odebrecht desde 1979, quando a empresa adquiriu, em Cingapura, a Norbe I, para perfurar na costa do Nordeste brasileiro. A história das Norbes está diretamente vinculada ao pioneirismo da Odebrecht, que foi a primeira empresa nacional privada a perfurar um campo petrolífero em águas brasileiras.

Com uma frota de cinco plataformas auto-elevatórias, então a maior do país, a Odebrecht contribuiu para formar grande parte da força de trabalho especializada do Brasil. As Norbes e o simulador para treinamento da empresa, o primeiro disponível em território nacional, serviram de laboratório para a capacitação de técnicos brasileiros, dentro do programa de nacionalização de mão-de-obra, instituído na década de 80.

A busca das empresas petrolíferas por unidades de afretamento e operação foi o que motivou a Odebrecht a retomar os investimentos em perfuração e diversificar a atuação na área de Óleo e Gás que, até então, se concentrava na montagem e manutenção industrial de plataformas de produção da Petrobras, a partir da Base Macaé, no Rio de Janeiro. “O mercado internacional deverá se manter aquecido em virtude da alta cotação do preço do barril de petróleo e da demanda crescente das empresas petrolíferas para explorar novos campos na América Latina, na Costa Oeste da África e no Golfo do México”, prevê Miguel Gradin, Diretor-Superintendente da área de Serviços de Óleo e Gás da Odebrecht.



Foto: Felipe Goffman



Túlio Cintra, Responsável por Investimentos na área de Óleo e Gás, avalia que a disposição da Petrobras de firmar contratos de longo prazo foi o que incentivou empresas privadas a investirem na construção dessas unidades, como parte do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp). Cinco plataformas foram licitadas, entre elas a Norbe VI, uma semi-submersível para operação em até 2 mil m de lâmina d'água, que perfura poços de até 7.500 m e navega com autopropulsão (pernas suspensas), quando precisa se deslocar de um campo a outro.

A construção da Norbe VI está a cargo da SBM, empresa holandesa com atuação global no segmento *offshore*, e será executada a partir de junho de 2007 no estaleiro GPC Gulf Piping, em Abu Dhabi, Emirados Árabes Unidos. Os estudos para a especificação técnica do projeto começaram em setembro. Uma equipe de sete profissionais, liderados por José Aparecido Pitta, Gerente do Contrato, acompanhará toda a construção da sonda em Abu Dhabi, até o seu transporte para o Brasil, no segundo semestre de 2009. A plataforma terá capaci-

dade para acomodar 140 pessoas, das quais 35 serão da Petrobras e o restante, da Odebrecht.

Com nível tecnológico que as outras Norbes não tiveram, a Norbe VI contará com um sistema de posicionamento dinâmico que, por meio de oito hélices, hidrofones submersos que emitem sinais para os computadores da sonda, GPS (Global Position System) e uma estação de rádio, trabalhando simultaneamente, determina a posição da plataforma sobre a boca do poço e o seu realinhamento, caso as condições do mar e os ventos a desloquem.

Aliada ao posicionamento dinâmico, a Odebrecht desenvolveu uma solução que permitirá o aumento da produtividade nas operações da Norbe VI: a atividade paralela. A inovação permite fazer operações simultâneas com duas brocas, em vez de uma, otimizando em cerca de cinco horas o tempo gasto com a retirada das colunas de perfuração até a superfície. “Esta será a primeira plataforma de atividade paralela do Brasil”, afirma José Pitta. Herculano Barbosa, Diretor de Contrato da Base Macaé, responsável pela especificação técnica e pela conquista do contrato, vai além: “A Norbe VI será um dos projetos referência no mundo”.

Pitta é um dos profissionais que se capacitaram na área de perfuração com a experiência adquirida nas Norbes. Ele trabalhou nas cinco e, após um período em outra empresa, retornou para participar da construção da Norbe VI. O mesmo caso do colega Herculano, que está de volta à Organização depois de oito anos. “A minha formação na área se deve à Odebrecht, onde aprendi tudo o que sei”, afirma Pitta. Entre os aprendizados, Herculano cita, por exemplo, o controle de um vazamento de gás (*blow out*), que enfrentou na Norbe III.

Outro motivo pelo qual a Norbe VI pode ser considerada uma referência no Brasil é a arrojada estruturação financeira que viabilizou sua reali-



Foto: Felipe Gólfman



[ Herculano Barbosa: projeto de referência no mundo ]





Fotos: Arquivo Odebrecht



[ A partir da esquerda, as Norbes I e II e, abaixo, a Norbe V: retratos de uma história de pioneirismo ]



zação. O valor total da plataforma é superior a US\$ 550 milhões, dos quais 80% serão financiados na modalidade *project finance*. Os 20% restantes serão investidos pela Odebrecht. O diferencial do *project finance* está na alocação dos riscos: cada parte assume aqueles que melhor pode mitigar. “Os riscos inerentes à construção, por exemplo, são de responsabilidade total do construtor, no caso a SBM, e garantidos por ele”, explica Túlio Cintra.

O ABN Amro Bank é o banco líder da operação, que reúne mais 11 instituições financeiras. “Estamos formando o sindicato dos bancos e há quatro deles já preparados para integrá-lo, o que demonstra como o projeto e sua estruturação estão sendo bem-vistos pelo mercado financeiro”, diz Paulo Cesena, Responsável por Financiamento a Projetos na Odebrecht, que acrescenta: “A credibilidade e seriedade da Petrobras, da Odebrecht e da SBM, empresas envolvidas, são responsáveis por essa repercussão positiva”.

O maior desafio da Odebrecht daqui para a frente é identificar e capacitar novos talentos para garantir a visão de longo prazo da empresa na área de perfuração. “Alguns integrantes estão retornando e trazendo seus conhecimentos, o que contribuirá para a formação de novos profissionais”, avalia Miguel Gradin. “Esse é o caminho, uma vez que a empresa está presente em 19 países e existe a possibilidade de expandirmos nossa oferta de serviços no setor de óleo e gás para esses mercados.” ◉



# Preparando o terreno

Odebrecht realiza serviços que vão possibilitar a implantação de duas minas de níquel da Vale do Rio Doce no Pará

TEXTO Marcus Neves FOTOS Américo Vermelho

OURILÂNDIA DO NORTE FICA NO SUDESTE DO PARÁ, NA MICRORREGIÃO DE SÃO FÉLIX do Xingu, a cerca de 450 km (em linha reta) de Belém. As principais atividades econômicas de seus 20 mil habitantes, cuja renda *per capita* média é da ordem de R\$ 4,3 mil/ano, são a pecuária bovina e as lavouras de arroz, feijão e milho. O nome Ourilândia do Norte deve-se ao fato de ter sido encontrado algum ouro na região, no começo da década de 80. O futuro município era apenas um povoado, às margens de um assentamento rural onde hoje se situa o município vizinho de Tucumã.

É nesse cenário estritamente rural que as equipes da Construtora Norberto Odebrecht (CNO) realizam os serviços de terraplenagem e drenagem da área onde a Mineração Onça Puma (MOP), controlada da Companhia Vale do Rio Doce – CVRD, implantará uma mina e usina de beneficiamento de ferroníquel. Iniciados em julho, os serviços estão em fase de conclusão e são executados por 1.200 trabalhadores.

O Projeto Onça Puma, adquirido pela CVRD à canadense Canico Resources, em dezembro de 2005, aproveita os depósitos de níquel laterítico localizados nas serras do Onça e do Puma, que se estendem pelos municípios de Ourilândia do Norte, São Felix do Xingu e Parauapebas.

Líder global na produção e exportação de minério de ferro e pelotas, a CVRD é uma das maiores empresas de mineração e metais do mundo. Além de minério de ferro, a empresa produz cobre, bauxita-alumina, alumínio, potássio, caulim, manganês e ferroligas. No momento, com os projetos Onça Puma e Mina do Vermelho, se prepara para iniciar a produção de níquel, com a finalidade de se tornar a maior produtora nacional. E, com a aquisição recente da centenária mineradora canadense Inco, liderar a produção mundial desse metal.

## VENCENDO A CHUVA

Além da complexa logística dos materiais e equipamentos, pela remota localização da obra, as equipes da Odebrecht tiveram de superar a mais imponderável das variáveis, o clima, um fator crítico que se agrava em obras de terraplenagem.

Mauro Hueb, Diretor de Contrato da Odebrecht, explica que as dificuldades técnicas vêm sendo superadas com planejamento preciso e com a participação da equipe de EPCM (Engineering, Procurement, Construction and Management – Engenharia, Suprimento, Construção e Gerenciamento), cuja gestão é do consórcio Hatch/Progen e do próprio cliente, a MOP.

“Só o que não foi possível controlar foi o clima da região”, diz Hueb. “Nos últimos meses deste ano, tivemos precipitações pluviométricas superiores às previstas



[ Equipes e equipamentos em ação em Ourilândia do Norte: Projeto Onça Puma, da Vale do Rico Doce, aproveita depósitos de níquel ]







[ Equipe Dirigente: a partir da esquerda, Nilto Santos Silva, Mauro Hueb (camisa amarela), Fabrício Andrade (camisa branca), José França, Paulo André Laranjeira, Fernando Lynch (sentado), Fernando Sá (sentado), Francisco Quirino e Alexandre Lira ]

nos estudos estatísticos da região. Isso se deve ao fenômeno El Niño, que se apresentou de maneira repentina. No entanto, de forma preventiva, priorizamos as atividades de execução de aterro compactado, sempre seguindo as prioridades do cliente no que tange ao início das obras de concreto. Desta forma, mesmo com as chuvas excessivas, conseguimos superar os desafios assumidos. Assim, nos dias de chuva, procuramos nos concentrar nos serviços de drenagem e nos trabalhos com rochas, como perfuração e detonações.”

Quanto à capacitação de pessoas, Mauro Hueb destaca uma parceria estabelecida com a Onça Puma, com o Senai (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) e com a Prefeitura de Ourilândia do Norte, por meio do qual está sendo colocada em prática a política de priorizar a contratação de trabalhadores locais.

“Os serviços estão gerando um aumento da oferta de trabalho, ampliando o movimento econômico no município e formando trabalhadores locais”, atesta Francival Cassiano do Rego, Prefeito de Ourilândia do Norte, ele mesmo um dos pioneiros na ocupação da região. Foi carroceiro, transportando sua própria produção de melancias para vender, assim como produtos de outros pequenos agricultores.

Mauro Hueb destaca também o incentivo ao desenvolvimento do espírito empresarial na comunidade local: “Sugerimos alternativas de negócios e damos aconselhamento técnico, de modo a oferecer-lhes a possibilidade de um futuro melhor”. Um exemplo foi o trabalho realizado com a lavadeira Maria Craveira da Conceição (veja *boxe*), que se estruturou para prestar serviços ao pessoal do canteiro.

Antes da conclusão dos serviços de terraplenagem, Hueb e suas equipes preparam-se para outros dois desafios. O primeiro é iniciar a execução de serviços semelhantes



[ O Prefeito Francival Cassiano do Rego: aumento da oferta de trabalho ]



## E a maranhense Maria virou empresária

[ Maria: “Nunca imaginei que a minha vida fosse mudar tanto” ]

para a implantação de outra unidade de beneficiamento de níquel, no município de Canaã dos Carajás, 360 km a nordeste de Ourilândia do Norte, onde está situada a Mina de Níquel do Vermelho, descoberta em 1974. O depósito localiza-se a cerca de 70 km de Carajás e 45 km do município de Parauapebas e foi descoberto durante interpretação fotogeológica e análise de imagens por radar em 1974. “Estou certo de que as experiências que acumulamos na primeira fase e a similaridade de condições geográficas e logísticas nos habilitam a ter sucesso também na superação dos desafios que encontraremos em Canaã dos Carajás”, observa Mauro Hueb.

O outro desafio é executar, simultaneamente, até dezembro de 2007, as obras de concreto armado do Projeto Onça Puma, com início no período chuvoso da região. “A conquista do contrato para essa segunda etapa do projeto é fruto do nosso desempenho nas obras de terraplenagem”, assinala Mauro Hueb.

*Maranhense de Bacabau, Maria Craveira da Conceição chegou a Ourilândia do Norte há 22 anos, antes mesmo da emancipação do município. Lá constituiu família e criou os dois filhos. Apegou-se de tal forma à nova terra que é capaz de se zangar se alguém, em sua presença, fizer críticas ao local.*

*Ao longo de sua vida na cidade que viu nascer, trabalhou duro para garantir a sobrevivência. Depois de realizar as mais diversas tarefas, acabou se fixando no trabalho de lavadeira. Teve contato com pessoas da Odebrecht que demandavam o tipo de serviço que ela prestava. E esse contato foi o catalisador de uma radical mudança em sua vida: de prestadora de serviços informais, Maria se tornou empresária.*

*“Identificamos nela a possibilidade de obter um prestador de serviços para lavar, passar e higienizar o uniforme dos integrantes de nossas equipes. Então, a estimulamos a se capacitar para prestar esse serviço com qualidade”, conta Paulo André Laranjeira, da Odebrecht, Responsável por Administração e Finanças.*

*Diante da perspectiva de conseguir um trabalho que envolveria a lavagem de 15 mil a 20 mil peças por mês, Maria aceitou o desafio. Constituiu uma empresa e, reunindo as economias, adquiriu o equipamento necessário para a execução da tarefa. São três máquinas de lavar, duas centrifugadoras e uma secadora. Com apoio da Odebrecht, construiu, nos fundos de sua casa, dois pequenos galpões para abrigar as máquinas e atualmente dá oportunidade de trabalho a sete pessoas. “Se antes eu já amava esta cidade, agora nem sei o que dizer. Nunca imaginei que minha vida fosse mudar tanto”, diz Maria. ◉*



# Horizonte ampliado

## Projeto de Irrigação Remigio Rojas e Autopista Cidade do Panamá-Colón são as duas primeiras obras da Odebrecht no Panamá

**TEXTO Cláudio Lovato Filho FOTOS Luciano Andrade**

SANTIAGO ESQUIVEL PLANTA ARROZ E CANA-DE-AÇÚCAR EM SUA propriedade de 94 hectares em Alanje, Província de Chiriquí, no Panamá, região de fronteira com a Costa Rica. No total, são 80 ha cultivados: 53 ha de arroz e 27 ha de cana. Aprendeu quase tudo o que sabe com o pai, Nicolás Esquivel, que hoje vive em David, capital da província e terceira principal cidade do país. A luta de Santiago e seus companheiros agricultores não tem sido fácil porque, entre outros obstáculos, enfrentam um clima que se caracteriza por oito meses de muita chuva, com precipitações diárias, sobretudo em outubro e novembro, e quatro meses da mais rigorosa seca. É uma vida de extremos.

O sonho de Santiago Esquivel, de sua esposa Vielca, das pequenas Yulisa e Alejandra, suas filhas, e de outras 214 famílias tem um nome: equilíbrio. E é esse sonho que o Projeto de Irrigação Remigio Rojas, a primeira obra que a Odebrecht executa no Panamá, tornará realidade. Iniciativa do Ministério do Desenvolvimento Agropecuário (Mida), com sua construção iniciada em setembro de 2006, o projeto tem como elemento central o Rio Chico, capaz de sair de seu leito durante os meses chuvosos a uma velocidade inacreditável, devastando o que estiver pela frente. “É um rio agressivo”, diz Santiago Esquivel, os olhos no horizonte, denunciando as experiências, muitas delas amargas, vividas desde criança.

Remigio Rojas foi um agricultor que nasceu e passou toda a sua vida em Chiriquí, no século XIX. Sua história de trabalho e persistência inspirou o Governo do Panamá a batizar com seu nome o projeto que vinha sendo reivindicado pela população havia quase três décadas. É o maior dos quatro projetos que fazem parte do Plano Nacional de Irrigação do Panamá. Abrange uma área total de 3.200 ha e beneficiará 214 propriedades, onde vivem as famílias que integram a Associação de Usuários do Sistema de Irrigação Remigio Rojas – o coração do empreendimento.

A obra é formada por uma represa na qual será captada a água do Rio Chico, um canal de condução, com 4.634 m; um canal principal, com 3.317 m; quatro canais secundários com 22.047 m, no total; e uma rede de canais terciários totalizando 29 mil m. Essa, porém, é apenas a face tangível do projeto. Existe uma outra parte que se refere a um amplo programa de capacitação e organização dos usuários e à implementação de uma estratégia de comercialização de seus produtos nos mercados interno e externo. Este trabalho, também a cargo da Odebrecht, está sendo executado em conjunto com a Associação de Usuários, que tem Santiago Esquivel como Presidente. A entidade recebe apoio da empresa especializada Projotec, do Brasil, contratada pela Odebrecht e que leva aos agricultores uma visão empresarial do seu negócio.

“Das propriedades que compõem os 3.200 hectares beneficiados pelo projeto, 90% têm menos de 10 hectares”, salienta Santiago Esquivel. São pequenos agricultores familiares que poderão começar a cultivar outros produtos, como melão, feijão e milho, em alternativa ao arroz, cultura tradicional da região. “Estamos nos capacitando para usar a tecnologia e, no futuro, para exportar nossa produção. É como aprender a caminhar.”

O Panamá tem 270 mil ha aptos para a irrigação. Deste total, apenas 30 mil ha são beneficiados atualmente. O Governo panamenho tem pressa em mudar essa realidade. É um contexto no qual o Remigio Rojas assume a condição de referência para os próximos passos. “É um projeto emblemático”, afirma Héctor Pérez, Diretor Nacional de Engenharia e Irrigação do Mida. “É um modelo para o que seguirá sendo feito e, por isto, está despertando um enorme interesse no país, do Presidente da República aos técnicos que participam do projeto. Para nós, é muito positivo contar com a participação da Odebrecht, uma empresa experiente, preocupada com sua imagem, com a qualidade de seu relacionamento com a comunidade e com a qual temos uma relação de muita confiança.”



Aos 33 anos, em sua primeira experiência como Diretor de Contrato da Odebrecht – justamente na primeira obra da empresa no Panamá –, Yuri Kertzman recebe o comentário de Héctor Pérez com satisfação. E procura fazer disso um fator a mais de motivação. “Nossa imagem vem da qualidade do trabalho, da incessante busca da excelência e da relação que temos com o cliente e com a comunidade”, afirma Yuri. Sua equipe direta é predominantemente jovem e sobretudo multinacional. Há brasileiros, equatorianos, colombianos. E, apesar de ser o primeiro projeto da Odebrecht no país, também há panamenhos (veja *boxe*).

### **AUTOPISTA**

É a estréia da empresa em obras no Panamá, mas a presença já completou dois anos. Na Organização desde 1988, André Rabello foi o pioneiro no país. Chegou em setembro de 2004, para prospectar negócios, convidado pelo Diretor-Superintendente Marco Cruz (à época DS da América Central e Caribe, hoje DS do Equador e Panamá, em substituição a Fernando Reis, atualmente Responsável por Exportações/Projetos Estruturados na CNO). André contribuiu de forma destacada para a conquista do primeiro contrato. “O Remigio Rojas vai nos permitir dar início à integração e formação de integrantes panamenhos”, ele destaca.

Hoje, porém, há um outro projeto absorvendo a maior parte das atenções de André: a Autopista Cidade do Panamá-Colón, ligando as duas principais cidades do país. O contrato está em fase final de estruturação e trâmites legais, e André será seu Diretor. A autopista começou a ser construída em 1994, por uma empresa mexicana, atra-



[ Santiago Esquivel com a esposa Vielca e as filhas Alejandra e Yulisa, e (na foto menor) as obras no canal principal: os resultados de anos de reivindicação começam a aparecer ]



vés de um contrato de concessão. A obra, porém, foi interrompida quando apenas 14 km (do total de 56 km) estavam concluídos, entre a Cidade do Panamá e Maden. Um acordo de cessão – permitido contratualmente – entre a empresa mexicana e a Odebrecht, assinado em junho de 2006, possibilitou ao Governo do Panamá dar seqüência a um de seus projetos prioritários. A Odebrecht montou uma nova estrutura financeira e jurídica para o empreendimento, que terá financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Citibank e Banco Nacional do Panamá (BNP).

Os 42 km do trecho Maden-Colón começarão a ser construídos nos primeiros meses de 2007. Os trabalhos se estenderão até o primeiro semestre de 2009. Serão três frentes de serviço simultâneas, nas quais as equipes da Odebrecht enfrentarão desafios como a acidentada topografia da região, uma grande quantidade de rios (o que exigirá a execução de muitas obras de arte) e, sobretudo, os oito meses de chuva no Panamá ao longo do ano.

A autopista ligará as duas principais economias do Panamá: a capital, Cidade do Panamá, na costa do Pacífico, onde vive 1 milhão de pessoas, e Colón, às margens do Atlântico, que abriga a maior zona livre de comércio da América Latina e uma população de 210 mil habitantes, além de concentrar os três maiores portos do país. “Por sua importância, essa rodovia é chamada aqui de ‘Canal Seco do Panamá’”, conta André Rabello. Ele acrescenta que a obra, em virtude de sua proximidade com os maiores centros técnicos e universitários do país, ambientará um programa especial para integração de jovens parceiros panamenhos à Organização.

A antiga rodovia entre a Cidade de Panamá e Colón – que corre paralela e bem próximo do Canal do Panamá – tem 80 km, foi construída pelos norte-americanos em 1944 e batizada de Transistmica. Seu traçado é sinuoso porque foi concebido tendo como prioridade absoluta a segurança: há trechos, por exemplo, protegidos por morros; outros, ocultos pela vegetação. A época era de guerra e o Canal do Panamá tinha de ser protegido. A antiga estrada será uma alternativa à nova autopista.

## CANAL

Se a construção da autopista está chamando a atenção de todo o país, não é exagero afirmar que o projeto de ampliação do Canal do Panamá vem despertando o interesse do mundo. O Canal foi construído entre 1904 e 1914 pelo Governo dos Estados Unidos – depois de duas tentativas francesas, nas décadas de 1880 e 1890. Em 22 de outubro de 2006, um referendo popular – conforme determina a Constituição do país, tudo o que se refere ao Canal deve ser decidido desta forma – aprovou o projeto de construção do terceiro jogo de eclusas em cada um dos três conjuntos de eclusas existentes: Miraflores e Pedro Miguel, no Pacífico, e Gatún, no Atlântico.

O projeto duplicará a capacidade do Canal e permitirá a captação da demanda crescente de comércio marítimo que usaria a rota pelo Panamá. Navios maiores poderão navegar no Canal. Hoje as dimensões máximas permitidas para as embarcações no Canal são 32,31 m de largura e 294,13 m de comprimento. No futuro, poderão navegar nele navios com capacidade para transportar até 12 mil contêineres. O valor do investimento, a ser feito pelo Governo panamenho através da Autoridade do Canal do Panamá (ACP): US\$ 5.6 bilhões.

“Essa obra é considerada um ícone da engenharia mundial”, diz André Rabello. “Viabilizar a participação da Odebrecht na ampliação do Canal é um dos pontos de concentração do nosso programa no Panamá”, ele revela. O processo licitatório deverá ocorrer entre o segundo semestre de 2007 e o primeiro semestre de 2008.

O Diretor-Superintendente Marco Cruz está confiante. Não apenas pela boa perspectiva de participação da Odebrecht nas obras de ampliação do Canal, mas também em virtude dos resultados que já vêm sendo obtidos pela empresa no país, num sentido amplo.

“Estamos aprofundando nossa percepção vale a realidade do Panamá no dia-a-dia, assim como nosso conhecimento do mercado local. Em 2006, conquistamos nossos dois primeiros contratos e as expectativas são as melhores possíveis em relação ao projeto do Canal”, afirma Marco Cruz. “As primeiras obras num país são sempre emblemáticas, porque criam a marca de excelência, demonstram a capacidade de gestão e evidenciam a decisão de integrar pessoas do país, o que fazemos por meio da Tecnologia Empresarial Odebrecht (TEO).”



[ A partir da esquerda, Carlos Valdetaro, Marco Vega, Yuri Kertzman, Kenia de Guerra, Omar López, Julio Justaino, Carlos Huayamave e Humberto Sampaio ]

## Formação de equipes: marca da atuação internacional

A equipe direta do Diretor de Contrato Yuri Kertzman comprova na prática os bons resultados que vêm sendo obtidos em relação à integração e formação de pessoas no contexto do processo de internacionalização da Odebrecht. Os equatorianos Carlos Huayamave e Omar López atuam no Projeto de Irrigação Remigio Rojas. O primeiro, Responsável por Engenharia, está há 18 anos na Odebrecht, e o segundo, Responsável por Produção, há 14 anos. Ambos começaram sua trajetória na empresa no Projeto Santa Elena, na região de Guayaquil, a primeira obra da Odebrecht no Equador. Estão atuando fora de seu país pela primeira vez. “É uma grande oportunidade de crescimento”, diz Carlos. Na equipe também está o colombiano Jorge Ramírez, Responsável por Administração Contratual. Ele ingressou na Odebrecht em seu país natal, atuou no Equador e agora está no Panamá.

Os panamenhos chegaram e, em pouco tempo, mostraram capacidade e motivação para ocupar seu espaço. A engenheira agrônoma Kenia de Guerra é Responsável por Meio Ambiente, Segurança, Saúde e Responsabilidade Social no Remigio Rojas. Ingressou na Odebrecht em agosto de 2006. “O desafio hoje é aprender sobre a empresa e contribuir para que ela fique conhecida no país”, diz Kenia. “A Odebrecht tem princípios fortes, valores,

filosofia. Preocupa-se em fazer as coisas bem-feitas, buscando melhorar continuamente sua relação com todos, do cliente aos integrantes.” Liderado de Kenia, Julio Justaino, Supervisor de Segurança, enfatiza: “A Odebrecht chegou ao Panamá para ficar. Há um campo aberto, um mercado em crescimento. Participo desse momento da empresa vivendo uma nova oportunidade profissional, que eu desejava muito.”

Responsável por Administração e Finanças, o baiano Humberto Sampaio passou sete anos no Equador. Lá se casou, tornou-se pai de um menino e uma menina e agora vive o desafio de ajudar a formar integrantes panamenhos. “Procuramos transmitir a eles perspectivas de crescimento”, diz Humberto. “No futuro, tenho certeza de que teremos panamenhos da Odebrecht atuando em outros países, como Carlos e Omar, equatorianos que estão aqui conosco.” Atuam hoje na obra oito jovens profissionais (de 24 a 25 anos) identificados nas universidades de David.

“Em cada ação no canteiro de obras, buscamos mostrar a todos, especialmente aos novos integrantes panamenhos, como os princípios da TEO podem e devem ser aplicados no dia-a-dia, e eles vêm percebendo esta possibilidade e esta necessidade da melhor forma possível”, observa Yuri Kertzman. ◉





3



4

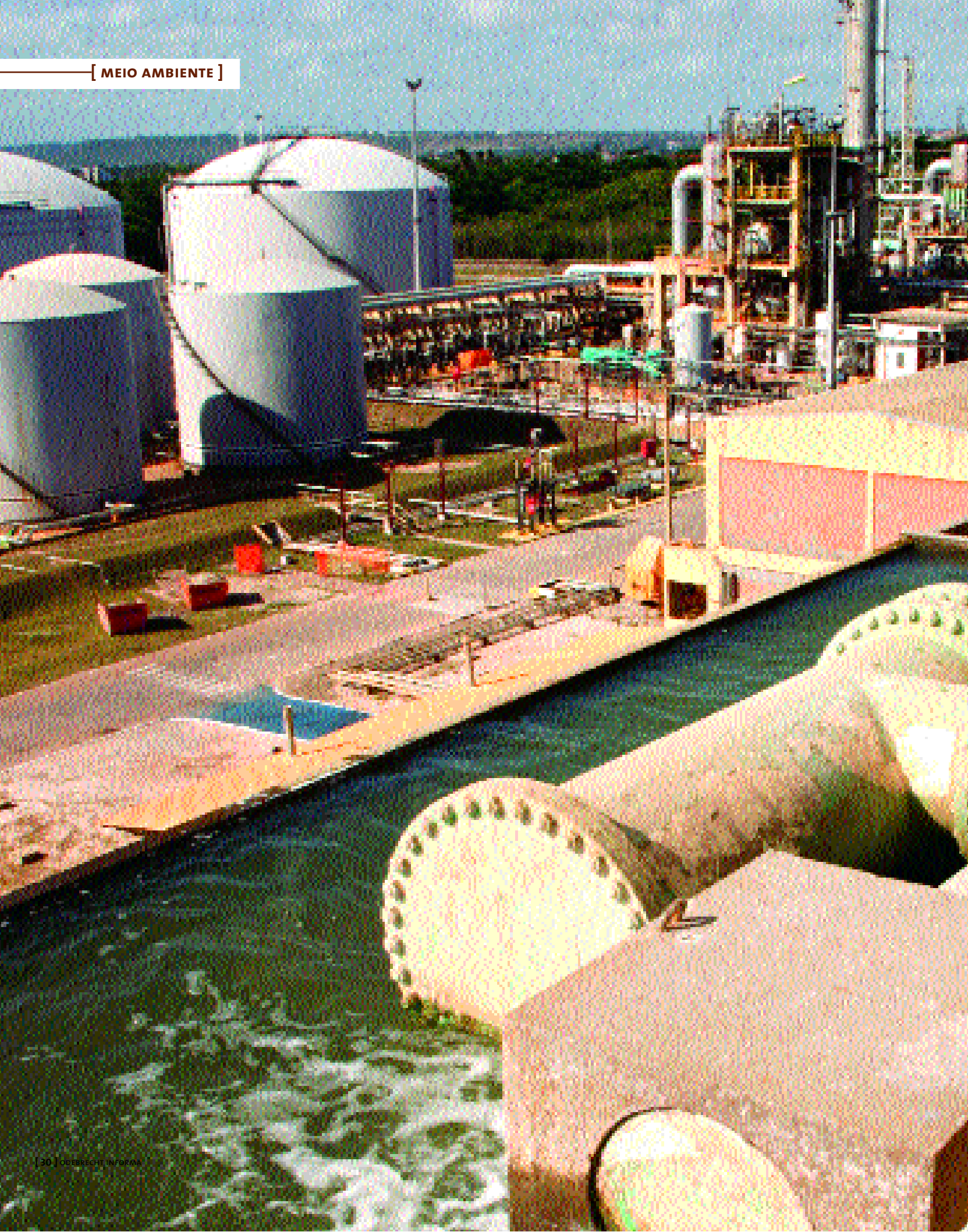




[ 1) Cidade do Panamá; 2) a atual autopista Cidade do Panamá-Colón; 3) índia Kunayala no centro antigo da Cidade do Panamá; 4) ônibus típico no centro da capital panamenha; 5) Eclusa de Miraflores, no Canal do Panamá; 6) Colón; 7) Héctor Pérez, do Mida; e 8) integrantes da Organização Dinâmica do Diretor-Superintendente da Odebrecht no Equador e Panamá: a partir da esquerda, Gustavo Belitardo, Afrânio Oliveira, Luiz Batista, Marco Cruz, André Rabello, Yuri Kertzman, Ricardo Boleira, Sérgio Roberto Macedo e César Alfaro ]









## Fazendo sua parte

### Unidades da Braskem em Alagoas implantam projeto para reuso de água reconhecido em âmbito mundial

TEXTO Wagner Melo FOTOS Luciano Andrade

ELA COBRE DOIS TERÇOS DA SUPERFÍCIE DA TERRA, MAS É UM RECURSO LIMITADO. Do total da água disponível no planeta, somente 0,007% é apropriado ao uso humano, e 97,5% da água é salgada, concentrada nos mares e oceanos. Ainda existem 2,43% de água doce, mas estão isolados em geleiras ou regiões subterrâneas de difícil acesso. A situação é tão crítica que em 40% dos países já não há água para higiene e saneamento. Este cenário alimenta especulações pessimistas, que prevêem o colapso no abastecimento em nível global, o que seria o estopim para uma grande guerra mundial. Mas há quem aposte em duas atitudes simples, porém eficazes, para garantir um futuro de paz: a conservação e o reuso da água.

Este bom exemplo está sendo dado pelas unidades industriais da Braskem, especialmente em Alagoas, cujo projeto de reuso de efluentes, apesar de estar ainda na primeira etapa, já obteve reconhecimento em nível mundial pelos resultados obtidos, tanto na Unidade de PVC, em Marechal Deodoro, quanto na Cloro-Soda, em Maceió.

“O que fazemos é desenvolver uma atividade industrial focada na sustentabilidade e na ecoeficiência, para que as futuras gerações tenham o direito de usufruir dos recursos naturais disponíveis”, diz o Gerente de Tecnologia de Processos e Produtos da Unidade Vinílicos, Márcio Andrade. Mas como isso é possível? “Ao reutilizar os efluentes, estamos captando menos recursos da fonte primária”, explica.

O sistema funciona através de um conjunto de bombas, válvulas e tubulações que filtram o efluente aquoso proveniente da Alclor (uma antiga empresa química fechada nos anos 90 em Alagoas) e corrigem o pH por meio da adição de soda cáustica. O efluente torna-se então próprio para reuso no processo industrial, antes de sua disposição final. Com isso, estima-se em 900 mil m<sup>3</sup> a redução no volume de água captado anualmente pelas duas unidades.

“Além de captar menos recursos, outra consequência do projeto desenvolvido em parceria com a GE Water & Process é a redução drástica na emissão de efluentes, ou seja, gasta-se menos recursos naturais no processo produtivo e, em contrapartida, descarta-se menos efluentes na natureza”, destaca Álvaro Cezar, Gerente de Produção da Planta PVC.

No caso das unidades alagoanas, os números são expressivos: o projeto representa uma economia de cerca de 1 bilhão de litros de água anuais, o que equivale ao consumo de uma cidade de cerca de 20 mil habitantes.

[ Unidade de Cloro-Soda da Braskem em Maceió: atividade industrial focada na sustentabilidade e na ecoeficiência ]





[ Estação de Tratamento da Unidade de PVC em Marechal Deodoro: com a reutilização de efluentes, menos captação de recursos na fonte primária ]



[ A partir da esquerda, Márcio Andrade, Paulo Henrique Alcântara, Coordenador da planta de MVC e Utilidades em Marechal Deodoro, e Álvaro César Almeida: integração de conhecimentos e capacitações ]

## PRÊMIOS

O projeto de reuso dos efluentes rendeu às unidades de PVC e Cloro-Soda dois prêmios internacionais em apenas dois meses. O primeiro foi o Prêmio Return on Environment (ROE), conquistado pela planta PVC. O prêmio é concedido pela GE Water & Process Technology em reconhecimento a iniciativas de seus clientes que promovam o equilíbrio entre os desafios ambientais, industriais e de sustentabilidade.

Também concedido pela GE, o Prêmio Ecoimagination – 2º Q, conquistado pela Unidade Cloro-Soda, teve

um significado especial – e não apenas porque é outorgado aos clientes que ultrapassam as expectativas de impacto ambiental. “Este prêmio é como uma medalha de honra ao mérito, não é concedido periodicamente. Ele só é concedido a iniciativas com um valor diferenciado”, enfatiza Ronaldo Mansur, Gerente da Planta de Cloro-Soda.

Márcio Andrade revela que os prêmios foram consequência de um trabalho baseado na ecoeficiência e na política da empresa, que é buscar, cada vez mais, a redução do impacto dos processos industriais sobre a natureza. “Nossa meta é o efluente zero”, ele afirma. ●



## A HISTÓRIA E AS HISTÓRIAS DE ZÉ BODINHO

TEXTO Miucha Andrade FOTO Christian Cravo

*José Osinair Rodrigues Silva é o Zé Bodinho. Aos 11 anos, saiu do interior da Paraíba com sua mãe e mais 10 irmãos e foi morar em Pojuca, cidade baiana entre Alagoinhas e Salvador. Na época, seu pai, Manoel Alexandre, operador de motoniveladora, foi convidado para trabalhar em uma das empresas da Odebrecht. José Osinair começou a estudar e trabalhar no canteiro de obras. E ali cresceu. Sua mãe fazia cocadas e tapiocas, que ele, com a bandeja na cabeça, vendia para os operários. “Depois, voltava para casa para fazer os deveres. Minha mãe corrigia”, ele conta. A família Rodrigues seguiu para o sul da Bahia, para a construção da estrada Coaraci-Itajuípe. Lá, aos 15 anos, Zé ingressou na Odebrecht, como oficce boy. Trabalhava meio período, estudava à noite e vendia doce aos domingos. Logo, foi trabalhar na oficina mecânica. Começou como ajudante, entrava embaixo dos caminhões, apertava parafusos, se sujava todo, e assim aprendeu a profissão.*



*Quando seu pai foi transferido para uma obra em Olindina, na Bahia, aprendeu a dirigir as carretas. Foi para o campo com o pai e começou a tomar conta de uma turma de operários. Pedia para o operador de rolo entrar compactando o solo, o caminhão-pipa molhar o chão e não dava mais trabalho para o encarregado geral da obra. Descobriu que aquele era seu negócio. Foi a hora de desmamar dos pais. “Aí, minha vida começou.”*

*Desde então, durante os quase 50 anos de atuação na Organização, já morou em 16 cidades, incluindo algumas em Portugal e Angola. É o homem que abre os caminhos no mato antes de a obra começar. Nunca sofreu um acidente ou pegou doença grave. “Isso”, ele explica, “graças a Nossa Senhora das Graças”, santa que leva para todos os lugares e da qual cuida diariamente, colocando velas e flores em sua capela.*

*Hoje, aos 60 anos – e “com motor turbo 6.0”, como costuma brincar –, Zé Bodinho trabalha na construção do Aeroporto de Goiânia. Quando fica triste começa a cantar. “E se tiver que chorar, eu choro.” Não pretende parar. “Meu negócio é trabalhar, nasci para isso.” Orgulha-se dos cinco filhos formados, relembra as histórias vividas e se emociona ao contar seus maiores desafios.*

**Odebrecht Informa – Por que o apelido de Zé Bodinho?**

Zé Bodinho – A turma do canteiro de obras era muito brincalhona. Quando entrei na Odebrecht tinha uma namorada e os rapazes, quando me viram com a menina, logo falaram: “Olha o filho do Manoel Alexandre, está parecendo um cabrito atrás da menina.” Eu, como era garoto, ficava aborrecido. Apelido, quando você se aborrece, aí é que pega mesmo. Minha mãe me consolava: “É tão bonitinho, meu bodinho.” Hoje, na empresa, não é mais apelido. Desde os 15 anos sou conhecido assim por todos, incluindo os diretores. Tem gente que não sabe o meu nome de verdade.

*“Eu, como era garoto,  
ficava aborrecido.*

*Apelido, quando você*

*se aborrece, aí é que*

*pega mesmo.*

*Hoje, na empresa, não é*

*mais apelido.*

*Desde os 15 anos sou*

*conhecido assim por*

*todos, incluindo*

*os diretores”*

**OI – Qual foi seu primeiro desafio sozinho?**

Zé Bodinho – Comecei a trabalhar sem meu pai em Conceição de Almeida, na Bahia. Aprendi a trabalhar com motoniveladora, uma das máquinas mais difíceis e, como era bom operador, fui transferido para o Terminal Marítimo da Petrobras, em Aracaju. Casei, e cinco anos depois a Odebrecht venceu a concorrência do Aeroporto do Galeão. Tínhamos o compromisso de levar os equipamentos uma semana depois da conquista do contrato para começar a obra. Na época, as três carretas da empresa não foram suficientes para todas as máquinas. Colocamos esteira, trator, pneu, car-

regadeira e, no fim, sobrou a *patrol* – a motoniveladora. Falei: “Eu vou.” E fui de Salvador ao Rio de Janeiro na *patrol*. Passei sete dias viajando debaixo de sol, chuva, frio, vento. A *patrol* dos anos 70 não tinha vidro, era só a carcaça, toda aberta, e atingia no máximo a velocidade de 40 km/h. Ninguém queria ir, mas eu não tinha medo. Cheguei na data certa e começamos o eixo viário do Aeroporto do Galeão.

**OI – Como foi sua experiência no Rio de Janeiro?**

Zé Bodinho – Fiquei um ano como operador de motoniveladora e passei a ser encarregado de serviço de terraplenagem. Meu salário triplicou. Foi uma grande realização. Naquela época, tinha uma filha e morava na Ilha do Governador. Mais tarde, passei a ser o encarregado geral de produção, a mesma função que tenho hoje.

**OI – Qual é o programa do encarregado geral de produção numa obra?**

Zé Bodinho – Ele é o braço direito do gerente de produção. Tem de montar uma equipe, distribuir os serviços, executar, cumprir com os prazos. Ele é fundamental porque é o homem de confiança do gerente de produção.

**OI – Como é o seu relacionamento com os gerentes e diretores?**

Zé Bodinho – Eu nunca tive dificulda-

*“O encarregado geral de produção é o braço direito do gerente de produção.*

*Tem de montar uma equipe, distribuir os serviços, executar, cumprir com os prazos.*

*Ele é fundamental porque é o homem de confiança do gerente”*

des para entrar na sala de nenhum diretor. As portas estão sempre abertas. Tenho a filosofia de levar sempre um problema e a solução juntos, sempre respeitando a área de todos. Sou um homem de produção, mas as outras áreas são muito importantes para a obra. Começando pelo vigilante. Eu dependo dele também. O importante é ter uma boa sinergia entre todos e aí a obra será um sucesso.

**OI – Quando você é transferido de cidade, a família o acompanha?**

Zé Bodinho – Eu vou na frente. A mulher e os filhos vão depois. Fico um tempo para alugar a casa, ver a escola para as crianças. Mas eles nunca tiveram problemas com as mudanças. O homem sem família não é nada. É a sopinha da minha mulher que faz eu ter energia para o dia seguinte.

**OI – Como você recebeu a proposta para trabalhar em Portugal?**

Zé Bodinho – Estava construindo a barragem de Corumbá, em Caldas Novas, Goiás, quando fui convocado. Sempre tive a ambição de conhecer outros países e culturas diferentes. A Odebrecht havia comprado a Bento Pedroso Construções (BPC) e tinha algumas metas a alcançar. Levei uma equipe de oito operadores. No começo, fiquei uns seis meses sem a família. Morava em Leiria, a 100 km de Lisboa, e depois eles foram. Minha filha mais velha estava na época do vestibular, começou a estudar em Lisboa. Estava fazendo engenharia civil, mas achou que não era aquilo. Voltou para o Brasil. Então, fiquei com a meta de ter uma casa. Dois anos depois, comprei uma em Conselheiro Lafaiete, em Minas Gerais. Aí decidimos estacionar a família. Eles não iam mais me acompanhar porque eu queria formar meus filhos. Se os levasse para todos os cantos, não ia dar certo.



**OI – Você conheceu outros países quando trabalhou em Portugal?**

Zé Bodinho – Depois que comprei a casa, conheci muitos lugares. Fui para Zurique, na Suíça, conhecer um parque de equipamentos, passei pela Alemanha, fui para a Espanha e vi as touradas. Gostava mesmo era de Portugal. Lá eu tinha uma vida muito boa. Todo fim de semana, alugava um carro diferente. Tinha uma moto e saía pelas estradas com os amigos. E eu sou metido a cantor. Comprei uma guitarra e montei uma banda com um pessoal de Governador Valadares (MG). Saía da obra no fim do dia e íamos tocar música caipira nas aldeias. Onde a gente ia, era festa. E o povo português gostava muito.

**OI – E de Portugal foi direto para Angola?**

Zé Bodinho – Estava em casa, num domingo, tomando uma cervejinha. Aparece um engenheiro me fazendo o convite para ir para Angola. Eu ia ser efetivado na Bento Pedroso. Mas, como era uma pessoa amiga, aceitei na hora. Isso foi em 1995. Saí de Portugal e fui direto para Angola, ainda em período de guerra.

**OI – Como era sua vida em Angola? Qual foi a maior dificuldade?**

Zé Bodinho – Eu ia para casa de quatro em quatro meses. Mas o mais difícil era o fim de semana. Lá não tínhamos opção. Como o país estava em

*“Eu vou na frente.  
A mulher e os filhos  
vão depois. Fico um  
tempo para alugar  
a casa, ver a escola  
para as crianças.  
Mas eles nunca  
tiveram problemas com  
as mudanças.  
O homem sem família  
não é nada”*

guerra, a segurança era máxima, não podíamos chegar no canteiro depois das 18 horas. O jeito era fazer batuque lá mesmo. Fazíamos estoque de cerveja e colocávamos no quarto. Não tinha espaço nem para os sapatos. De vez em quando, fazíamos um comboio para irmos à praia. A vida era esta: trabalhar, beber cerveja e cantar. E chorar de saudades da família. Fiquei assim quatro anos até que me chamaram para trabalhar na usina de Angra, no Rio de Janeiro.

**OI – Você começou a fazer os acessos da Hidrelétrica de Irapé, em Minas Gerais. Foi uma das obras mais difi-**

**ceis para você?**

Zé Bodinho – Como o próprio nome diz, só podíamos ir a pé mesmo. Para fazer os acessos da obra, eu, o topógrafo e o diretor de contrato alugávamos um burro e depois descíamos de corda até o rio. Emagreci 14 kg, mas foi bom para a saúde. Ia na frente com os carros da roça. Aí, vinha com o trator e acompanhava a pisada do burro. Demoramos uns 15 dias para chegar do outro lado do rio, mas valeu. Levamos o progresso, construímos uma estrada, uma ponte, levamos luz e desenvolvimento.

**OI – Você pretende parar de trabalhar?**

Zé Bodinho – Não. Uma obra é como uma cachaça que você toma e nunca mais esquece. Eu não quero parar. Acredito que somos iguais a jogadores de futebol. Se você é escalado, é porque está fazendo gol, se não for assim é bom pegar as chuteiras, agradecer e ir para casa.

**OI – O que é a Odebrecht para você?**

Zé Bodinho – Eu chamo a Odebrecht de minha empresa. É a minha casa. Foi aqui que eu me criei e criei meus filhos. Para mim, a Odebrecht é uma das melhores empresas no mundo. Aqui aprendemos e também ensinamos. A Odebrecht para mim é a minha mãe, meu pai, meus irmãos, meus filhos e meus amigos, é tudo, é a minha vida! **O**

## A empresa como um ser vivo

RINALDO GAMA

NO INÍCIO DOS ANOS 1980, UMA PERGUNTA atormentava os altos executivos do Royal Dutch/Shell Group: “Haverá vida após o petróleo?” Desde 1906, quando a fusão entre uma empresa nascida na Holanda e outra, de origem britânica, criou o Grupo, a produção e a comercialização de querosene e também de petróleo tinham se tornado o principal ramo de atuação da companhia. Com a crise mundial de energia, o Royal Dutch/Shell Group acelerara sua entrada em outros setores – algo que, até então, cultivava sem pressa -, buscando na diversificação uma alternativa para um possível colapso de sua área primordial de atuação.

Foi dentro de tal cenário que surgiu, em 1983, a idéia de fazer um estudo sobre empresas de grande porte, e mais antigas do que a Shell, que houvessem enfrentado mudanças de impacto para o planeta e, ainda assim, tivessem sobrevivido sem arranhões em sua identidade. O resultado desse levantamento iria influenciar de modo decisivo o holandês Arie de Geus, à época coordenador de planejamento do Grupo, no qual ingressara havia mais de três décadas e ocupara diversos postos – inclusive o de diretor da Shell Brasil, no começo dos anos 1970. Com base naquele trabalho, que analisou a fundo a trajetória de 27 sociedades anônimas, De Geus consolidou as teses que dão corpo ao livro *A Empresa Viva - Como as Organizações Podem Aprender a Prosperar e se Perpetuar* (1997; a edição brasileira, da editora Campus, é de 1998), uma obra que, sem favor algum, já figura na estante de clássicos da literatura de administração e gerenciamento.

Quatro características eram comuns às S.As. longevas estudadas pelo Royal Dutch/Shell Group: 1. sensibilidade ao meio ambiente; 2. coesão e identidade; 3. tolerância e seu corolário, a descentralização; e 4. conservadorismo financeiro. Não por mero acaso, anota De Geus, esses quatro fatores são a espinha dorsal de seu livro, cujo título reflete precisamente o pensamento do autor: para ele, a empresa é uma entidade viva e, como tal, pode – e deve – aprender.

O aprendizado, aliás, está no cerne do primeiro dos fatores destacados por De Geus; integrar-se a seu ambiente significa para a empresa aprender a se adaptar às mudanças. A coesão e a identificação dizem respeito à sua capacidade de “construir uma comunidade e uma *persona* para si mesma”; noutras palavras, um caráter. Ser tolerante signi-

*Em A Empresa Viva, o holandês Arie de Geus mostra que apenas os aspectos econômicos não dão conta da complexidade das instituições voltadas para os negócios*

fica, para uma empresa, abrir-se à diversidade interna, o caminho natural para que ela possa “responder efetivamente” à variedade de forças externas. Por último, uma gestão contida dos recursos financeiros é capaz de garantir ao empresário a independência necessária para direcionar seu negócio no rumo desejado.

Como qualquer organismo, ensina De Geus, a empresa viva “existe primeiramente para procurar sua própria sobrevivência e desenvolvimento: para realizar seu potencial e crescer o máximo possível”. É isso, explica ele, o que as capacita a superarem a baixa expectativa de vida que costumam ter – entre 40 e 50 anos.

À primeira vista, pode parecer contraditório o esforço pela obtenção de resultados no presente e o empenho pela longevidade da empresa. Isso colocaria os gerentes num beco sem saída: como cuidar para que a empresa tivesse vida longa sem estar atento ao retorno imediato dos acionistas? De Geus acentua que esse é um falso dilema. A empresa viva, ele esclarece, não dá as costas para a riqueza; no entanto, “os gerentes vêem a otimização do capital como complemento da otimização das pessoas. A empresa em si é sobretudo uma comunidade. Seus propósitos são a longevidade e o desenvolvimento de seu próprio potencial. A rentabilidade é um meio para se chegar a um fim”.

Sem dúvida, a concepção de empresa como um ser vivo, uma organização que aprende, está longe de simplificá-la. Não é à toa que, ao longo de sua obra, De Geus recorre à psicologia – com a qual demonstra extraordinária intimidade, transitando sem percalços pelas teorias de Jean Piaget e de D. W. Winnicott, para citar apenas dois nomes –, à sociologia, à política etc. Os aspectos econômicos, apenas, não dão conta desse notável integrante do mundo das instituições que é uma empresa comercial. Pudera: não se deve tomar como uma coincidência que, juridicamente, ela seja chamada de Pessoa. Enxergar uma empresa como um tipo de máquina – de fazer dinheiro, por exemplo -, ensina o livro de Arie De Geus, é um erro que o administrador consciente deve evitar a qualquer custo. ◉



# Aqui se produz ciência e crescimento

Pólo de Triunfo, no Rio Grande do Sul, chega aos 30 anos na vanguarda do desenvolvimento tecnológico

TEXTO Leonardo Mourão FOTOS Eneida Serrano

A GARRAFA TÉRMICA COR-DE-ABÓBORA E O BALDE CREME QUE O engenheiro de materiais Manoel Lisboa guarda debaixo da sua mesa no Centro de Tecnologia e Inovação da Braskem em Triunfo (RS) costumam deixar seus visitantes curiosos. Por que, afinal, Manoel Lisboa guarda uma garrafa térmica e um balde debaixo da mesa? Quem fizer esta pergunta será informado de que está diante de uma garrafa térmica e um balde únicos no mundo. Os dois vasilhames estão repletos de tecnologia até a boca. Eles têm sua estrutura plástica feita com uma resina contendo nanopartículas recém-lançada pela Braskem, que lhes confere resistência quatro vezes maior à quebra e rigidez 20% superior à dos produtos feitos com polipropileno convencional, e são tão leves quanto estes.

A nova resina, lançada no início de novembro, está registrada na história da Braskem como uma de suas maiores conquistas tecnológicas. “Patenteamos o novo produto aqui no Brasil e nos Estados Unidos e, em breve, poderemos comercializar essa tecnologia”, diz Manoel Lisboa, líder da área de nanotecnologia no Centro de Tecnologia e Inovação.

O primeiro resultado da investida da empresa em nanotecnologia – engenharia de materiais que lida com reações químicas em escala de átomos e moléculas – essa resina demandou três anos de pesquisas conjuntas entre o Centro de Tecnologia e Inovação da Braskem, o Instituto de Química da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade Federal de São Carlos (SP). A nanotecnologia é um ramo do conhecimento recentíssimo em todo o mundo, desenvolvido nos mais avançados laborató-

rios. Seus limites ainda estão longe de ser conhecidos. Lida com dimensões reduzidíssimas – 1 nanômetro (nm) equivale à bilionésima parte do metro; para se ter idéia, um fio de cabelo tem 50 mil nm de diâmetro.

Na nova resina são incorporadas em nível molecular nanopartículas de uma argila que confere ao polipropileno mais leveza, resistência e rigidez. O novo produto já se encontra em fase de testes por empresas produtoras de utensílios de plástico e componentes para a indústria automobilística. Manoel Lisboa garante que em dois meses a Braskem terá como colocar 400 t mensais à disposição do mercado e acompanhar, a partir daí, o crescimento da demanda.

Em sua estréia nesse promissor campo tecnológico, a Braskem aprofundou ainda mais um modelo de desenvolvimento com o qual vem trabalhando, capaz de gerar tecnologia de ponta de uma maneira cada vez mais consistente e acelerada. “Estamos entrando na sociedade do conhecimento”, diz Lisboa. Esse conhecimento hoje é cada vez mais compartimentado. Um dos negócios da Braskem é o polipropileno, que ela sabe produzir a custos competitivos, desenvolver processos e comercializá-lo, mas o conhecimento da empresa sobre a nanocarga, que é a argila, não é tão profundo. Geólogos e indústrias químicas é que se envolvem com isso. Pesquisa pura sobre características de outros nanocompósitos, por sua vez, é algo para o qual as universidades têm mais vocação do que as indústrias. “O que nós na Braskem temos de saber é conversar na mesma língua dos que têm as *expertises* de que precisamos e nos colocarmos no centro dessa rede de conhecimento, transformando-a em negócio”, diz Manoel Lisboa.

A Braskem está construindo pontes entre seu negócio e o conhecimento, esteja ele onde estiver. E são vias de mão dupla: “Sabemos pensar como cientistas, levamos para a

[ O Pólo de Triunfo: fábricas avançadas com processos eficientes e cada vez mais limpos ]





universidade a visão da empresa e a universidade, por sua vez, torna-se mais focada nas necessidades do mercado”, observa Lisboa.

Gente que pensa como cientista não falta na equipe criada no Centro de Tecnologia para se ocupar do desenvolvimento de nanotecnologias. Entre seus nove integrantes, quatro possuem o pós-doutorado. “Com a capacitação que têm, os profissionais do Centro de Tecnologia Industrial têm condições de fazer pesquisas como nós”, afirma Raquel Mauler, responsável pelo Projeto Nanotecnologia no Instituto de Química da UFRGS, parceiro de primeira hora no desenvolvimento da nova resina. “Houve uma interação perfeita e o sucesso no desenvolvimento do produto se deu porque esse foi um projeto em conjunto e não encomendado.”

### **PRODUÇÃO CIENTÍFICA**

Não é por acaso que essa experiência de sucesso se deu no Pólo Petroquímico de Triunfo. Desde o início de suas operações, o pólo sempre se valeu da grande produção científica das instituições de ensino gaúchas, sobretudo da UFRGS. E avanços tecnológicos de porte exigem, além de gente com

formação adequada, tempo de pesquisa e empresas que acreditem em tecnologia.

“Quando chegamos a Triunfo, nos identificamos imediatamente com essa interação entre as empresas e os pesquisadores universitários”, afirma Gilberto Sá, do Conselho de Administração da Odebrecht S.A., executivo à época da chegada da empresa no Rio Grande do Sul. “Já trazíamos da Construtora Norberto Odebrecht o hábito de nos aproximarmos da pesquisa de tecnologia pura para a realização de ensaios e desenvolvimento de materiais e equipamentos para a solução de desafios no campo da engenharia.”

Na Companhia Industrial de Polipropileno (PPH) e Poliolefinas – empresas que teriam parte de seu capital adquirido pela Odebrecht em 1986 e se integrariam posteriormente à Braskem – e na Copesul, a central produtora de matérias-primas do pólo, a troca de experiências e a existência de um ativo intercâmbio com as instituições de ensino eram marcas registradas. E elas também produziam seu próprio conhecimento. Na PPH, por exemplo, foi criada a primeira planta piloto de Triunfo. Hoje, multiplicadas, elas são importantíssimo fator de desenvolvimento tecnológico para a petroquímica nacional.





“Temos fábricas inteiras que são unidades de teste. Esse espírito de inovação está lá, o sopro da tecnologia também está lá e a Braskem se beneficia em todo o Brasil com o que é criado em Triunfo”, diz Gilberto Sá. “É assim que se faz em todo o mundo: privilegia-se a produção de conhecimento em uma região e, de lá, ele é expandido para outros lugares.”

Por que, porém, esse avanço tecnológico surgiu com mais intensidade no Rio Grande do Sul? Em que ele se diferenciou dos outros dois pólos petroquímicos brasileiros, em São Paulo e na Bahia? O que distinguiu Triunfo dos irmãos mais velhos, particularmente do pólo baiano, foi a forma como se manifestava o poder de decisão dentro de suas centrais de produção de matérias-primas – que são o coração dos pólos.

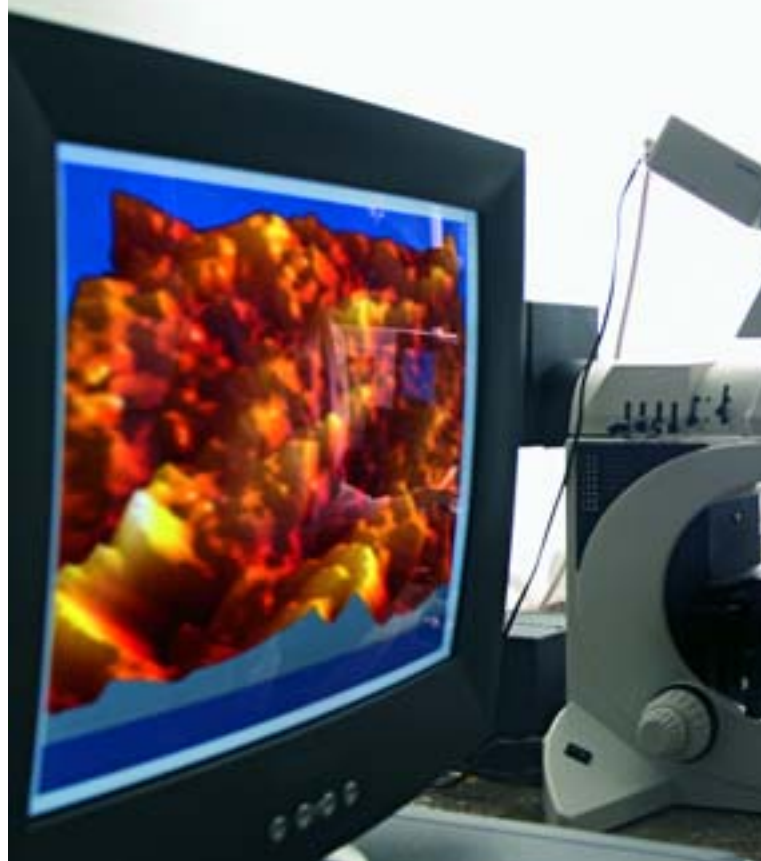
Nas décadas de 70 e 80, o controle da petroquímica nacional seguiu um modelo tripartite. Nele, o Governo Federal, a iniciativa privada e os detentores da tecnologia (quase sempre empresas estrangeiras) dividiam em três parcelas o controle acionário dessas centrais e de quase todas as empresas de segunda geração. O Estado era representado pela Petroquisa, subsidiária da Petrobras.

Havia, contudo, exceções. Em Triunfo, a dinâmica da iniciativa privada se impôs de maneira decisiva desde o nascimento do pólo. “As decisões no Sul eram tomadas por quem tinha de fato de tomar decisões, e como a boa semente tecnológica já existia, o desenvolvimento veio com velocidade diferenciada”, salienta Gilberto Sá.



[ Manoel Lisboa (ao centro) com Fábio Mota, Mauro Oviedo, Paulo Henrique Macaúbas e Susana Liberman: desenvolvimento de resinas contendo nanopartículas ]

[ Integrante da Braskem no Centro de Tecnologia e Inovação: desde o início de suas operações, o pólo se valeu da grande produção científica das instituições de ensino gaúchas ]



## BREVE HISTÓRIA DA PETROQUÍMICA BRASILEIRA

**1972** Entra em operação a Petroquímica União (PQU), central de matérias-primas do Pólo Petroquímico de São Paulo

**1978** Entra em operação o Pólo Petroquímico de Camaçari, na Bahia

**1979** A Odebrecht entra na indústria petroquímica, adquirindo um terço do capital votante da Companhia Petroquímica Camaçari (CPC), fabricante de PVC

**1982** Entra em operação a Copesul, central de matérias-primas do Pólo de Triunfo, no Rio Grande do Sul

**1983** Desenvolvimento do Utec – Polietileno de Ultra-Alto Peso Molecular, conhecido no mercado como plástico de engenharia

**1984** A Odebrecht passa a participar do capital da Salgema S.A., fabricante de cloro e soda em Alagoas

**1986** A Odebrecht adquire parte do capital da Poliolefinas, da PPH e da Unipar, holding de empresas petroquímicas, iniciando sua operação no Pólo de Triunfo

**1988** Inaugurado, na PPH, o centro tecnológico de polímeros, a primeira das sete plantas piloto que a Braskem possui



O resultado de tudo isso é que em Triunfo estão algumas das mais avançadas fábricas da petroquímica nacional. Seus processos são eficientes e cada vez mais limpos. O tratamento de efluentes, a cargo do Sistel – Sistema Integrado de Tratamento de Efluentes Líquidos –, é considerado um dos mais avançados do mundo.

Em 2003, a Braskem fez avançar ainda o pendente de Triunfo pela inovação, criando o Centro de Tecnologia e Inovação, o mais avançado em sua especialidade na América Latina. Cerca de 200 pessoas trabalham nele e seus esforços já renderam, nesse curto período, 140 patentes nacionais e internacionais, incluída aí a nova resina baseada na nanotecnologia.

Essa mentalidade inovadora extrapolou os limites do pólo. “O desenvolvimento tecnológico e o processo de educação que se seguiram transformaram as demais indústrias petroquímicas e a mente dos jovens gaúchos”, afirma Guilherme Guaragna, pioneiro na instalação do pólo como um dos responsáveis pela implantação da PPH, hoje pertencente à Braskem. Depois de uma longa carreira em cargos de direção na Braskem, Guaragna é hoje Diretor-Superintendente da Petroquímica Paulínia, que está sendo implantada em São Paulo, também controlada pela Braskem. “O Pólo de Triunfo trouxe para o Rio Grande do Sul, até então um estado eminentemente agrícola, uma atividade que aporta tecnologia de ponta”, acentua Guaragna.

“O Pólo Petroquímico do Sul transformou o perfil industrial e econômico do Rio Grande do Sul”, reforça o Diretor-Superintendente da Copesul, Luiz Fernando Cirne Lima. “Naqueles meados dos anos 70, em que o Rio Grande do Sul sofria sérias dificuldades econômicas e buscava rumos para o seu desenvolvimento,

## e a participação da Odebrecht no Pólo de Triunfo

**1992** Duplicação do Pólo de Camaçari com a entrada em operação da Olefinas 2

**1992** A **Odebrecht** e o Grupo Piranga em associação, adquirem o controle acionário da Copesul, no programa de desestatização

**1993** Dentro do mesmo programa de desestatização, a **Odebrecht** adquire o controle acionário da PPH e da Poliolefinas

**1995** A PPH e a Poliolefinas se fundem, formando a OPP Petroquímica

**1995/96** A **Odebrecht** sai da PQU, concentrando-se nos pólos da Bahia e do Rio Grande do Sul

**1996** É criada a Trikem, com a fusão da CPC e Saigema, com fábricas em Camaçari e em Alagoas

**1997** OPP e Trikem integram suas operações

● É criado o Centro de Tecnologia e Inovação na OPP. Atualmente contando com 11 laboratórios, 180 profissionais com títulos de doutorado, mestrado ou pós-graduação

**1999** Ampliação da capacidade de produção de eteno da Copesul para 1,135 milhão de t/ano

**2001** A **Odebrecht**, em conjunto com o Grupo Mariani, adquire o controle da Copene, a central de matérias-primas do Pólo de Camaçari, participações majoritárias na Polialden, Nitrocarbono e Norquisa, e minoritárias na Politen e Petroflex.

**2002** É criada a **Braskem**, integrando todos os ativos da área petroquímica da **Odebrecht**

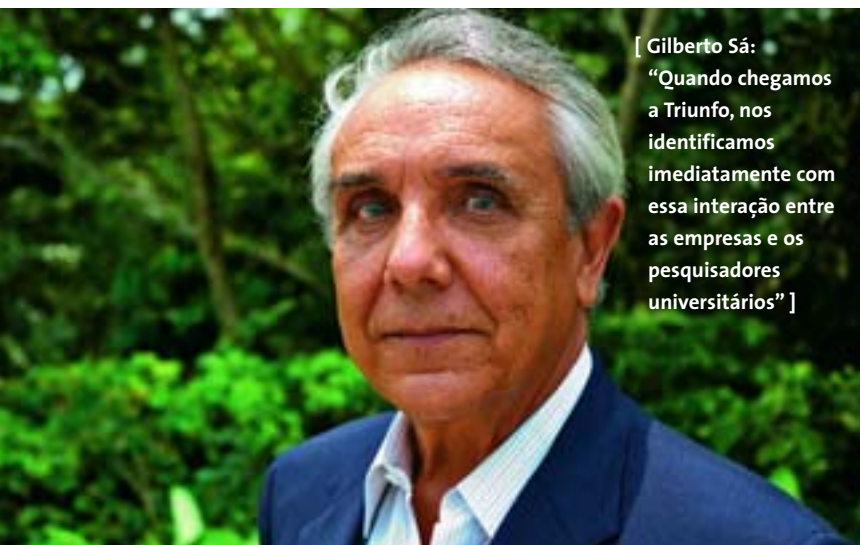
**2003** As ações da **Braskem** passam a ser negociadas nas Bolsas de Nova York (Nyse) e de Madri (Labitex)

**2005** A **Braskem** deposita sua primeira patente de um nanocompósito, desenvolvida em Triunfo

**2006** A **Braskem** adquire o controle da Politen

**2006** Em novembro a **Braskem** lança oficialmente sua primeira nanoresina, um polipropileno tratado com nanocompósitos, também desenvolvida em Triunfo





[ Gilberto Sá:  
“Quando chegamos  
a Triunfo, nos  
identificamos  
imediatamente com  
essa interação entre  
as empresas e os  
pesquisadores  
universitários” ]

Eduardo Moody

além das indústrias petroquímicas e das unidades de transformação que se instalaram no estado ocorreu o surgimento ou fortalecimento de uma série de segmentos fornecedores de produtos e serviços para a cadeia.” Na Copesul, há 12 anos é tocado o Programa Copesul de Desenvolvimento de Talentos, responsável, nesse período, pelo aprimoramento da capacitação de mais de 800 jovens universitários.

Existe uma característica exclusiva do Pólo Petroquímico de Triunfo, no entanto, que não pode ser medida em volume, área ou unidades. Trata-se de um valor subjetivo, mas real, poderoso e identificável: os gaúchos carregam o Pólo Petroquímico no coração. Têm orgulho desse parque industrial, em particular da Copesul – cujo controle é compartilhado, em partes iguais, pela Braskem e pelo Grupo Ipiranga desde a sua privatização, em 1992. O pólo, que completou, em 8 de junho, 30 anos de existência, é identificado com o desenvolvimento do estado. As pessoas consideram um privilégio pertencer a seu quadro de integrantes.

### EM 1973, O INÍCIO DA MOBILIZAÇÃO

E foi assim desde o início. Em 1973, foi deslançada no estado uma ampla mobilização com vistas a atrair para o Rio Grande do Sul a instalação do terceiro pólo petroquímico brasileiro. O período era de um enorme progresso industrial no país. Os estudos para a implantação da Petroquímica União (PQU), em São Paulo, já vinham dos anos 60, sua entrada em operação se daria em 1972, mas com uma produção insuficiente para atender à demanda do mercado. Decidese pela construção do segundo pólo na Bahia, que teria sua par-

tida em 1978, mas o alívio no déficit de produtos seria breve. Projeções feitas pelo Governo indicavam que já em 1979 haveria necessidade de um terceiro pólo.

Estava ali uma grande oportunidade para quem se interessasse em ter um pólo petroquímico em seu estado. Bastava ter um fornecedor de nafta nas proximidades – a matéria-prima básica para o setor petroquímico –, um mercado consumidor, contatos políticos e agir rápido. O fornecedor de nafta, o Rio Grande do Sul possuía desde 1968: a Refinaria Alberto Pasqualini (Refap), instalada em Canoas, na região metropolitana de Porto Alegre. Os contatos políticos? Eram de primeira qualidade, ao que parece. Reza a lenda que o então Governador Euclides Triches soube com uma exclusiva antecedência da recomendação do Conselho de Desenvolvimento Econômico, órgão ligado à Presidência da República, de ampliar a capacidade instalada da primeira geração petroquímica. Triches encomendou à Fundação de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul um estudo de viabilidade econômica para a implantação de um complexo petroquímico no estado. Os técnicos andaram por todo Brasil, levantaram o que existia de terceira geração da petroquímica, foram à Europa. Em 1974, o estudo foi concluído. Sim, era viável o pólo gaúcho.

O Executivo e o Legislativo estaduais foram convocados e criaram comissões. As indústrias privadas foram instadas a participar do esforço cívico. Matérias pagas propalando os benefícios de se ter um grande pólo industrial no estado encheram as revistas e jornais locais. Posições políticas e opiniões antagônicas foram deixadas de lado. Criou-se uma fren-



[ Cirne Lima: “O Pólo de Triunfo transformou o perfil industrial e econômico do Rio Grande do Sul” ]

te única, suprapartidária. Todos entraram em movimento.

“O pólo foi capaz de tornar realidade algo que todos acreditavam ser impossível: unir os políticos do MDB ao pessoal da Arena e, juntos, defenderem o pólo”, afirma o ex-Governador Antônio Britto (1995-1999), referindo-se ao Movimento Democrático Brasileiro, que fazia oposição ao governo militar e à Aliança Renovadora Nacional, que o apoiava, ambos criados em 1965 e extintos em 1979. “Este foi o único episódio em todo período militar capaz de unir os gaúchos”, diz Antônio Britto, hoje dedicado à área empresarial e membro do Conselho de Administração da Braskem.

O mandato de Euclides Triches chegou ao fim, e o novo Governador, Synval Guazzelli, apressou-se em marcar uma reunião em Brasília para apresentar o arrazoado técnico em defesa do Rio Grande do Sul. As chances pareciam boas. Nenhum outro estado fizera um trabalho daquela envergadura. O então Presidente da República, o gaúcho Ernesto Geisel, era um entusiasta da indústria petroquímica e presidira a Petrobras de 1969 a 1973. Geisel estaria em Livramento (RS), cidade em que uma avenida separa Uruguai e Brasil, para um encontro com o Presidente uruguaio Juan Maria Bordaberry. Synval Guazzelli fretou um avião e, com mais 25 pessoas, desembarcou na cidade. Diante de deputados, empresários e jornalistas, entregou a Geisel um documento de 11 páginas com seus argumentos a favor do pólo gaúcho.

Em 11 de junho de 1975, exatos 77 dias depois, o Presidente da República decidiu que o terceiro pólo petroquímico seria instalado no Rio Grande do Sul. Determinou-se também que a Refap forneceria a matéria-prima (nafta e condensados), o que seria feito com a construção de um duto de 30 km ligando a refinaria à área de Triunfo.

“Que vantagens competitivas a localização no Rio Grande do Sul poderia oferecer a um pólo petroquímico?”, pergunta o engenheiro Percy Louzada de Abreu, Diretor-Presidente da Copesul em sua fase de implantação. “Nenhuma”, ele mesmo responde. “Estávamos longe do mercado, não tínhamos tradição petroquímica no estado, nem um grande consumo local, nossa competitividade estava sob risco.” Posto isso, a estratégia seria apertar os controles para que o custo de implantação fosse mantido dentro do esquadrão – o autocontrole foi exemplar: dos US\$ 790 milhões previstos para a implantação da Copesul e a infraestrutura básica do pólo, foram gastos US\$ 760 milhões, uma sobra de US\$ 30 milhões – e, em um gesto ainda mais

decisivo, trazer o espírito da iniciativa privada para dentro da Copesul.

“Com todos os desafios da sua infância e tendo de crescer em um mercado tão competitivo como o da petroquímica, não poderíamos nos submeter ao ritmo do poder público”, diz Percy Louzada. “Queríamos abrir espaço para a influência da iniciativa privada na Copesul, e fizemos isso. Essas empresas tinham 4% do capital ordinário, mas seu peso no Conselho era bem maior e cinco dos 11 conselheiros eram por elas indicados.”

### A CONTRIBUIÇÃO DA ODEBRECHT

Com a dinâmica das empresas privadas, a Copesul, e junto com ela as demais empresas de segunda geração instaladas em Triunfo, demoraram menos tempo para ganhar estatura do que suas congêneres no restante do país. E a presença da Organização Odebrecht seria decisiva para isso.

Nos primeiros anos da década de 80, a Odebrecht havia detectado uma mudança no humor dos investidores estrangeiros associados à petroquímica nacional. Em sua grande maioria, eles estavam desejando se desfazer de suas posições nas empresas da área. Um dos motivos que mais pesava para eles era o intrincado cruzamento de ações determinado pelo modelo tripartite. Isso fazia com que empresas que eram concorrentes mundiais, como uma Shell ou Basf, compartilhassem sócios comuns, sobretudo a Petroquisa. Com isso, segredos industriais não podiam ser preservados, o que limitava as atualizações tecnológicas e, por consequência, a rentabilidade dos negócios.



[ Percy Louzada: “Queríamos abrir espaço para a influência da iniciativa privada na Copesul e fizemos isso” ]





[ Infra-estrutura e expertise: Pólo de Triunfo tornou-se um centro irradiador ]

Em 1986, a Odebrecht passou a adquirir essas participações, ampliando seus investimentos na petroquímica, visando o futuro. Inicialmente comprou parte das ações que o grupo Himont detinha no capital da PPH. Do grupo americano National Distillers, foi adquirida participação na Poliolefinas. A Hanna Mining vendeu para a Odebrecht sua participação na Unipar, grupo que controla várias outras empresas do setor petroquímico, em São Paulo, e detém expressiva participação na PQU – Petroquímica União, participando de seu grupo de controle.

“Na época, a participação na Unipar foi decisiva para conhecermos a gestão do negócio, com visão privada”, assinala Gilberto Sá. “Nossos representantes na direção da empresa dedicaram-se então a conhecer como deveria trabalhar a iniciativa privada em um setor que ainda era fundamentalmente estatal.”

Concomitantemente, a Odebrecht participava da expansão e construção de novas fábricas no Pólo de Triunfo. Apoiou ao Conselho de Desenvolvimento Econômico para a instalação da segunda fábrica da PPH, muito mais avançada tecnologicamente do que a primeira unidade. Investimentos na Copesul também foram apoiados pela Odebrecht, bem como a participação decisiva na melhoria da qualidade e da variedade dos produtos da Poliolefinas.

“O pólo gaúcho entrou em operação alguns anos depois que o de Camaçari”, diz Luís Fernando Cassinelli, responsável pelo Centro de Tecnologia e Inovação da Braskem,

PRODUÇÃO DAS EMPRESAS DE SEGUNDA GERAÇÃO DO PÓLO DE TRIUNFO			
Empresas	Produtos	Capacidade instalada por produto	Capacidade total de produção
Braskem	Polietileno de Baixa Densidade (PEBC), Polietileno de Baixa Densidade Linear (PEBCL) / Polietileno de Alta Densidade (PEAD) e Polipropileno (PP)	275 mil t/ano de PEBC, 300 mil t/ano de PEBCL/PEAD e 580 mil t/ano de PP	1.095 mil t/ano
DSM	Elastômeros Borracha EPDM	20 mil t/ano	20 mil t/ano
Innova	Etileno (ES) e Poliestireno (PS)	180 mil t/ano de ES e 120 mil t/ano de PS	300 mil t/ano
Ipiranga Petroquímica	PEAD, PEBC e PP	40 mil t/ano de PEAD, 70 mil t/ano de PEBC e 150 mil t/ano de PP	630 mil t/ano
Quileno	Metil estil cetona (MEK)	20 mil t/ano	20 mil t/ano
Petroflex	Borracha sintética SBR	80 mil t/ano	80 mil t/ano
Petroquímica Triunfo	PEBC	150 mil t/ano	150 mil t/ano

A Copesul produz cerca de 40% do eteno consumido no Brasil. Tem capacidade instalada de 1,155 milhão de t/ano do produto. Além de eteno, a empresa produz propeno, butadieno, benzeno, tolueno, xileno, MTBE, buteno-1, propano e outros, totalizando 3 milhões de t/ano de petroquímicos básicos. Mais de 80% são consumidos no Pólo Petroquímico do Sul. O restante é vendido para outros estados do país ou exportado. Além de ser controladora da Braskem, a Odebrecht tem participação de 25,4% no capital da Copesul e compartilha o controle acionário desta empresa com o Grupo Ipiranga. Fonte: Braskem e www.polo.com.br

em Triunfo. “Nesse período, os conceitos de preservação do meio ambiente e a tecnologia do setor evoluíram muito, e o pólo se beneficiou com isso”, ele acrescenta.

No começo dos anos 70, funcionava diante de Porto Alegre, à margem oposta do Rio Guaíba, uma grande fábrica de papel. O odor que invadia a cidade e a perspectiva de contaminação das águas por cloro mobilizaram a população. Produziu-se então a mais rigorosa legislação ambiental do país, em uma época em que a questão ainda não chamava a atenção mundial, como agora. Uma mostra dela: em 1976, um decreto estadual impedia o lançamento de qualquer efluente líquido gerado pelo pólo nos cursos d'água da região, mesmo que fossem tratados. Os rejeitos deveriam ser dispostos fora da bacia do Rio Jacuí. A solução foi reservar uma área de 200 hectares, na qual os efluentes são aspergidos no solo.

“Aqui no pólo ouve-se falar o tempo todo de inovações, em todas as empresas, e isto agrega valor aos produtos e pro-

porciona avanços tecnológicos”, atesta Sérgio Machado, Gerente de Produção da Innova, empresa de segunda geração, produtora de estireno e poliestireno. A chegada da Innova a Triunfo, em 2000, teve um sentido emblemático. “A Copesul queria mostrar que empresas estrangeiras poderiam vir e se sentir à vontade aqui no pólo”, diz Machado. Posteriormente, a Petrobras tornou-se acionista majoritária da divisão petroquímica da Perez Companc, o que fez da Innova uma empresa nacional, com um terço do capital nas mãos da Petroflex, outro terço da Copesul e o restante continuando com o grupo argentino.

“As fábricas mais modernas da Braskem estão hoje no Pólo de Triunfo”, afirma Luiz de Mendonça, Vice-Presidente da Unidade Poliolefinas da empresa. “Produzimos mais de uma centena de diferentes grades nas nossas plantas.” Segundo Mendonça, a posição do pólo é estratégica por sua proximidade com a Argentina, que vem crescendo a taxas robustas e recebendo exportações no valor de milhões de dólares da Braskem. “O pólo tem um ambiente perfeito para o crescimento; ‘desgargalamos’ nossas plantas e, em conseqüência disto, trabalhamos no limite da matéria-prima disponível e já estamos procurando alternativas fora da Copesul, trazendo, inclusive, matéria-prima da Bahia”, ele revela.

Com excelente infra-estrutura e beneficiando-se da massa crítica de *expertise* que se desenvolveu no próprio pólo e nas universidades gaúchas, Triunfo tornou-se um centro irradiador de riquezas para os estados vizinhos. Luis Mendonça cita o contínuo desenvolvimento da indústria de transformação no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina como exemplos disso. “Os dois estados têm parcela significativa na transformação plástica.”

Um dos melhores exemplos de uma indústria de terceira geração que incorporou tais avanços tecnológicos é a FFS Filmes, localizada em Cachoeirinha – região metropolitana de Porto Alegre. Fornecedora de embalagens para praticamente todas as empresas de segunda geração instaladas no Pólo, a FFS tem uma trajetória de crescimento pouco comum. “Em fevereiro vamos abrir uma fábrica no Chile e já temos um escritório em Dallas, nos Estados Unidos. Nossa qualidade é internacional; queremos ser um fornecedor mundial de filmes técnicos”, diz o engenheiro químico Alfredo Schmitt, um dos sócios da empresa. Consumidor de polietileno de baixa densidade fornecido pela Braskem, que por sua vez também é cliente, a FFS está em funcionamento há cinco anos e



**[ Alfredo Schmitt: “Está em curso uma mudança cultural nas entidades e nas empresas, que resultará em avanços tecnológicos” ]**

possui as mais modernas extrusoras da América do Sul. “As empresas do pólo compravam embalagens fora do Rio Grande do Sul. Com a melhoria da qualidade que conseguimos, passamos a ser seus fornecedores”, conta Schmitt.

Vice-Presidente do Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Estado do Rio Grande do Sul, que congrega 700 empresas no estado, Schmitt participou da criação de um programa elaborado pelo sindicato que propõe medidas fiscais para dar maior dinamização à cadeia petroquímica gaúcha. E está otimista. “Nos próximos cinco anos, queremos aumentar a participação da transformação dos atuais 11% para 25% do que é produzido no estado”, diz. “E vamos conseguir. Está em curso uma mudança cultural nas entidades e nas empresas, que resultará em avanços tecnológicos e na conseqüente conquista de mais mercados.”

Empreendimento emblemático para o país e para o Rio Grande do Sul, o Pólo de Triunfo é motivo de orgulho para a Braskem e a Organização Odebrecht. “O segmento petroquímico da Odebrecht se tornou muito importante quando chegou ao Rio Grande do Sul, em 1986, através da participação na PPH e na Poliolefinas”, diz o conselheiro Gilberto Sá. “Naquele momento, privilegiando a gestão privada do negócio, investindo no crescimento e no desenvolvimento tecnológico, sempre em parceria com empresários locais, a Odebrecht começava, de fato, a sua longa caminhada de relevante participação na moderna petroquímica brasileira. Queríamos contribuir para o crescimento da petroquímica gaúcha por acharmos que aquele era um excelente negócio para o futuro e, como é fácil ver, estávamos certos em pensar dessa forma.” ◉



# A reunião do conhecimento

I Congresso Técnico da Braskem promove a troca de experiências vividas pelas equipes da empresa

TEXTO João U.G. Sant'Anna FOTOS Adriano Ribeiro

EM 2005, A UNIDADE INSUMOS BÁSICOS (UNIB) DA BRASKEM em Camaçari (BA) realizou um seminário científico para apresentar as teses de doutorado e mestrado de seus integrantes relacionadas a assuntos técnicos da empresa, além de trabalhos resultantes de parcerias com universidades e fornecedores de tecnologia. A bem-sucedida experiência levou o Diretor da Unidade, Manoel Carnaúba, a lançar o desafio de se fazer um evento que reunisse todas as equipes da empresa e agregasse conhecimentos até então estanques, valorizando os trabalhos feitos nas outras unidades da Braskem.

O importante, explica Manoel Carnaúba, era promover a integração e a gestão de conhecimento, em linha com o princípio da Educação para o Trabalho. Assim nasceram os fundamentos do I Congresso Técnico Braskem, realizado nos dias 27 e 28 de novembro de 2006 em Salvador, ao qual compareceram cerca de 200 pessoas por dia. Foram apresentados 145 trabalhos técnicos e científicos (dos 176 inscritos), produzidos por integrantes da Braskem e convidados de empresas parceiras – como Petrobras, Companhia Petroquímica do Sul (Copesul) e Petroquímica União (PQU) – e de universidades e centros de pesquisa brasileiros.

A montagem do congresso, que começou em agosto de 2006, foi por si só fator de integração, envolvendo uma equipe multidisciplinar formada por representantes das unidades industriais da Braskem na Bahia, no Rio Grande do Sul, em Alagoas e São Paulo, e das equipes de apoio nas áreas de Tecnologia, Organização e Pessoas, Relações Institucionais, Recursos de Informação e Conhecimento (RIC) e Industrial.

As discussões levaram à escolha de oito grandes temas, capazes de reunir a enorme gama de assuntos tratados: Manutenção e Confiabilidade; Pesquisa e Desenvolvimento, Modelagem e Simulação; Automação, Controle e Otimização de Processo; Recursos Energéticos; Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Tecnologias Limpas; Sistemas Elétricos; Gestão e Tecnologia de Projetos; e Tecnologia de Tratamento de Água.

“Quando começamos a organizar o congresso, não esperávamos que houvesse a inscrição de tantos trabalhos”, revela Suzana Marques Domingues, Gerente de Tecnologia da Braskem na Unib. Num primeiro momento eram 80, em seguida, 120 e, ao final, foram 176, o que demonstrou que havia grande disposição de mostrar trabalhos não só relacionados à inovação e pesquisa, mas também a desafios operacionais e otimizações de processos, que interessavam à empresa.

“É importante para as pessoas da Braskem conhecerem o que está sendo feito em termos de tec-



[ Constantino Pereira: proximidade entre os enfoques acadêmico e técnico ]



[ Suzana Marques Domingues: momento de integração e ampliação da rede de conhecimentos ]

nologia. Além disso, a troca de conhecimento e informação com outras empresas pode multiplicar as aplicações das parcerias já existentes. Aprendi muito e acho que o congresso atendeu às expectativas, sobretudo por ter permitido um momento de integração e de possibilidade de as pessoas conversarem, se conhecerem, ampliando a rede de conhecimento além do e-mail, do telefone e da intranet.”

A seleção dos trabalhos foi feita com base em critérios como impacto sobre as atividades da empresa, complexidade e abrangência do trabalho e estrutura da apresentação, explica Edgar Nunes, engenheiro da Unib e um dos coordenadores do congresso. Pessoas com mais de um trabalho abriram mão da apresentação de alguns deles para que o congresso fosse o mais amplo e representativo possível. Segundo Edgar Nunes, os trabalhos apresentados têm nível técnico muito bom e abrangem de áreas extremamente complexas, como nanotecnologia, até questões mais simples, mas não menos importantes, como um problema operacional resolvido com uma solução criativa.

Constantino Pereira, outro engenheiro da Unib e também um dos coordenadores do congresso, destaca a proximidade entre o acadêmico e o técnico, o que resultou em boas sinergias. “Havia trabalhos produzidos por centros de pesquisa e universidades, nos quais o cunho acadêmico e a profundidade são bastante elevados e abrangentes. E havia aqueles de aplicação, mais na linha técnica, para resolver problemas específicos dentro das unidades. Universidades e centros de pesquisa valorizam muito esse intercâmbio, e procuramos atraí-los.”

Uma avaliação dos resultados desse primeiro congresso, feita pelos próprios participantes, mostrou um alto nível de satisfação, destacando-se a integração entre empresa e centros de pesquisa e a integração entre as diversas unidades geograficamente distantes. O sucesso pode ser medido também pelo fato de equipes e participantes já estarem se preparando para o II Congresso Técnico da Braskem, previsto para 2007. O congresso deve se tornar uma atividade anual permanente da empresa. ◉



## Uma visão singular da Natureza

ANTÔNIO CARLOS GOMES DA COSTA

NO INÍCIO DOS TEMPOS MODERNOS (RENASCIMENTO), quando surge o método científico, as visões do papel do homem em relação à natureza se ampliam e se aprofundam. Francis Bacon afirma claramente que devemos conhecer as leis do mundo natural para melhor submetê-lo, subjugando-o de forma cada vez mais completa aos nossos propósitos, criando assim condições para gerar mais riqueza e melhoria de vida para a humanidade. Enfim, progresso.

Alguém se opôs a este paradigma de dominação? Para encontrarmos o grande opositor a essa mentalidade, temos de retornar à Idade Média e determo-nos por um instante na extraordinária e prefiguradora visão de homem e de mundo de Francisco de Assis. Ele não via o ser humano como o senhor, mas como o irmão das demais criaturas: Irmão Sol, Irmã Lua, Irmã Água, Irmão Fogo, Irmão Lobo e assim por diante, chegando até mesmo a chamar a própria Morte de Irmã. Com isso, ele nos propõe uma visão do homem como Filho da Natureza, e não como seu Senhor. Do mesmo modo, contemplando o mundo natural ele o via não como escravo do senhorio humano, mas como seu interlocutor e parceiro na construção do processo civilizatório.

Como pode o homem dialogar com a Natureza e tornar-se o seu grande parceiro? Isto se deve dar pelo conhecimento e o respeito às suas leis. Aquelas leis que, por constituírem a essência da ordem natural, “são invisíveis aos olhos”, devendo a Natureza, portanto, tornar-se, num primeiro momento, objeto de pesquisa e de investigação pelo ser humano, e, num segundo, ser assumida como sua interlocutora e parceira.

Quando e como a Natureza se torna nossa interlocutora e parceira? Interlocutora, quando o homem se mostra conhecedor de suas leis, ou seja, de sua vontade. E parceira, quando ele, unindo às dela a sua própria força, dispõe-se a dar-lhe novas formas, transformando-a pelo conhecimento e pela ação, visando satisfazer suas necessidades mediante o uso de tecnologias limpas e não-destruidoras.

*Diálogo do ser humano com o meio ambiente deve se dar pelo conhecimento e o respeito às suas leis*

O que isso tem a ver com o pensamento de Norberto Odebrecht? Simplesmente tudo. Ele constata que, o que hoje chamamos de ecologia, na sua infância, adolescência, juventude e primeira fase da vida adulta era conhecido por amor à Natureza. Quem ama alguém ou alguma coisa não a considera apenas um objeto, mas um sujeito. A verdadeira relação de amor se dá sempre entre dois sujeitos. Entre os que se amam deve haver sempre abertura, para influenciar e ser influenciado; reciprocidade, para dar e receber; e compromisso, para cada um se saber e sentir responsável pelo bem do outro.

Por que Norberto Odebrecht escreve Natureza sempre com letra maiúscula? Por que ele insiste tanto em que ser sábio é conhecer e respeitar as suas leis? Por que reitera insistentemente que nossas relações com ela devem ser, fundamentalmente, semelhantes à relação entre pessoas que amam? Por que entende que a Cultura, mundo criado pelo homem, deve ser fruto do amor entre este e a Natureza? Por que sua obsessão pelas tecnologias limpas e pela ação não-destruidora?

Se aceitarmos que a relação homem-natureza proposta pela TEO (Tecnologia Empresarial Odebrecht) não é uma relação eu-isso, mas uma relação eu-tu no sentido pleno do termo, teremos nas mãos a chave mestra desse pensamento e seremos capazes de responder com facilidade e clareza a todas essas indagações.

A interação unilateral e despótica com o meio ambiente já nos permitiu saber de que somos capazes e as tragédias ecológicas, por sua vez, nos permitem antever as conseqüências desse tipo de comportamento. A visão singular do formulador da TEO, ontem, foi exceção. Sua vocação é, amanhã, virar regra. Tudo depende, porém, do que fizermos hoje. ◉



## A fórmula da integração

Projeto Fórmula Braskem padroniza e simplifica sistema de gestão da empresa

TEXTO Simone Goldberg FOTOS Eduardo Barcellos

AGIVALDO BORGES, 36 ANOS, ENGENHEIRO DA UNIDADE DE Insumos Básicos da Braskem no Pólo de Camaçari (BA), aprendeu com a vida a simplificar tarefas, incluindo as pequenas rotinas cotidianas. Ao entrar para a faculdade, com pouco mais de 20 anos, já trabalhava há três como técnico da antiga Copene. Em setembro de 2005 ele desembarcou em São Paulo para participar do Fórmula Braskem, projeto de gestão integrada de negócios implementado em 1º de outubro de 2006 com o objetivo de consolidar e racionalizar os processos da empresa.

[ Agivaldo Borges (à esquerda), com José Carlos Santos: depois de participar do projeto, ficou “ainda mais ligado em organização” ]

“Sou movido a desafios, principalmente o de avançar no conhecimento”, diz Agivaldo, que conclui doutorado em 2007. No Fórmula Braskem, ele era um dos 120 integrantes de várias unidades e cidades convocados para atuar no escritório montado para o projeto. “Sempre gostei de coisas bem-arrumadas, mas depois do Fórmula fiquei ainda mais ligado em organização”, afirma. Sorriso aberto, brincalhão, era ele quem puxava a *happy hour* para aliviar a tensão pós-trabalho. “Mas diversão é diversão, trabalho é trabalho”, ressalta. Agivaldo se envolveu tanto no





[Humberto Garrido: dinâmicas de grupo para aproximar as pessoas ]

Fórmula que se tornou treinador de usuários em várias unidades da Braskem.

Entre integrantes da Braskem e equipes das empresas parceiras (SAP e Accenture), o processo de implantação do Fórmula chegou a mobilizar quase 300 pessoas nos momentos de pico, em meados de 2006. A jornada de trabalho começava por volta das 8h30 e podia se estender por 12 horas ou mais. Muitas pessoas, assim como Agivaldo, não eram de São Paulo e tiveram de deixar suas cidades e morar, de segunda a sexta-feira, em um hotel paulistano. “Para amenizar isso e espalhar depois do trabalho, a gente organizava futebol, churrasco. Tinha até uma banda”, conta Agivaldo.

### PLANEJAMENTO INTEGRADO

O recrutamento para o projeto começou em maio de 2005. A infra-estrutura do escritório especialmente montada para o Fórmula foi desenvolvida tendo como prioridade o bem-estar das pessoas, a partir das observações feitas pela equipe de Gestão de Mudança do Projeto ao visitar várias iniciativas semelhantes, no Brasil e no Exterior.

“Decidimos que era essencial proporcionar melhores condições de conforto, com critérios de ergonomia, sala de massagem e ginástica laboral”, diz Humberto Garrido, Líder de Gestão de Mudança do Projeto Fórmula Braskem. Ele relata que, para quebrar o gelo dos primeiros dias, foram feitas dinâmicas de grupo a fim de integrar os participantes, gente de diferentes cidades, unidades e áreas da Braskem, além do pessoal da SAP e Accenture. “Criamos rapidamente um espírito de equipe”, lembra Garrido.

Na primeira fase, a turma foi dividida em frentes – produção, controladoria, comercial, controladoria gerencial, logística, suprimentos, finanças, projetos e manutenção. A missão das frentes era analisar e redesenhar os processos da empresa para adaptá-los aos softwares da SAP. Em maio de 2006, foi iniciada a formação de multiplicadores, com a chegada de 50 integrantes-usuários, para aprenderem e depois repassarem o que aprenderam. Em paralelo, ocorriam a construção dos processos e os testes para a implementação.

Um quadro com carrinhos coloridos de corrida em trilhos na recepção do escritório do Fórmula mostrava a evolução semanal do trabalho das frentes. Cada carrinho representava uma frente e o grande objetivo, ao contrário dos grandes prêmios, não era chegar em primeiro, mas avançar em conjunto. Um outro quadro indicava os avanços dos testes e dos treinamentos, na fase posterior. Os treinamentos começaram em agosto e tiveram um viés inovador: a adoção de exercícios simulados para obtenção da nota mínima de certificação e acesso ao novo sistema.

“Com o redesenho dos processos, com base no que oferece a ferramenta, nas nossas necessidades e nas melhores práticas da petroquímica, o Fórmula Braskem nos permite planejar de maneira integrada, otimizando custos, capturando sinergias e melhorando a gestão”, diz Stefan Lepecki, Responsável por Tecnologia da Informação e Líder do Projeto Fórmula. “O planejamento rigoroso, a disciplina e o engajamento dos integrantes foram fundamentais para o sucesso”, ele acrescenta.



[ Stefan Lepecki: otimização de custos, captura de sinergias e melhoria da gestão ]



[ João Carlos Caiado e Silvana de Oliveira:  
mais solidariedade e mais agilidade ]

## IMPLANTAÇÃO RECORDE

Para Roberto Ramos, Responsável por Desenvolvimento de Negócios da Braskem e responsável pelo projeto, o êxito da implantação do Fórmula deve-se ao comprometimento da alta administração, ao contrato de aliança com a SAP e a Accenture, e à qualidade e ao esforço dos participantes. A direção, incluindo o Líder Empresarial da Braskem, José Carlos Grubisich, participava de reuniões quinzenais de acompanhamento do Fórmula. Também visitava unidades para falar da importância do projeto. “Isso ajudou muito na mobilização”, enfatiza Roberto Ramos. “Estamos agora, no mínimo, no mesmo patamar de nossos concorrentes globais, já que todos usam sistemas integrados de gestão, incluindo produção e planejamento. O Fórmula é a plataforma que vai suportar a expansão e a internacionalização da empresa.”

O prazo para a implantação do Fórmula – um ano – foi o grande desafio, dizem os parceiros da Braskem na empreitada. Muitas empresas levam o dobro e até o triplo do tempo para modificar seus processos. “Já acompanhei inúmeros projetos no Brasil e no exterior e posso dizer que, pela abrangência funcional, pela quantidade de usuários e pelo prazo, a implantação na Braskem foi um recorde”, salienta Luís Cesar Verdi, Diretor Comercial da SAP. Para Josilda Souza, Diretora do Projeto pela Accenture, o diferencial da mobilização das pessoas fez a diferença. “A indústria química normalmente tende a ser conservadora. E a Braskem, para a Accenture, foi um caso pioneiro pelo volume de soluções implantadas simultaneamente nesse prazo tão curto.”

## A avaliação dos usuários

*Se, de um lado, havia o grupo que construiu e implantou o Fórmula Braskem, do outro estão os cerca de 3 mil usuários, integrantes da empresa e parceiros. Três deles contam aqui sua experiência com o novo processo de trabalho.*

### JOSÉ CARLOS DA SILVA SANTOS,

OPERADOR SÊNIOR DA SALA DE CONTROLE DA FÁBRICA DE POLIETILENO PE1 EM CAMAÇARI.

*Treinado para ser apontador de produção, virou, por volta das 11 horas do dia 4 de outubro, uma “celebridade” na Braskem. “Fiz o primeiro*

*apontamento de produção no Fórmula”, informa. Como usuário, percebeu mais claramente como seu trabalho pode afetar um colega em outra área e o efeito cascata disso. “Fazemos parte de um sistema integrado no qual um depende do outro. E como o sistema depende de mim para funcionar, tenho a sensação de ser importante no conjunto.”*

### JOÃO CARLOS CAIADO,

GERENTE DE CONTAS SÊNIOR DA UNIDADE DE POLIOLEFINAS.

*Foi um dos que participaram da Operação Assistida, na qual integrantes usando um colete azul com a inscrição SOS ficaram à disposição dos usuários em todas as unidades da empresa pra ajudá-los em caso de dúvida. Caiado diz que a experiência o fez conhecer mais a fundo a Braskem. Ele acredita que os participantes do Fórmula estão hoje mais solidários com colegas de áreas diferentes. “Isso nasceu da percepção de interligação entre as áreas e do espírito de integração do Fórmula.”*

### SILVANA APARECIDA DE OLIVEIRA,

SECRETÁRIA DA ÁREA DE CONTROLADORIA.

*Avalia o novo sistema como muito melhor do que o anterior. No começo, ficou apreensiva, ela reconhece. “No início, todos sentem alguma dificuldade, tem aquela coisa de abandonar a rotina velha e encarar a nova. Mas agora vejo que meu trabalho ficou mais ágil e consigo perceber melhor a integração entre os processos da empresa.”*





[ Flamarion Medeiros: novos objetivos de crescimento profissional ]

O Fórmula, com seu desafio e estímulo ao aprendizado do novo, despertou em quem participou dele sonhos de ascensão na empresa, como revela o Técnico de Manutenção da Unidade de Vinílicos em Alagoas Flamarion Medeiros, 35 anos. Para entrar no projeto, em janeiro de 2006, a tempo de desenhar processos e depois realizar testes, ele trancou a faculdade de Engenharia em Maceió. Flamarion pretende completar a faculdade e depois fazer pós-graduação. Gostaria de um dia tornar-se líder e reproduzir a relação de cooperação e diálogo que vivenciou entre líder e liderado. “O Fórmula me ajudou a compreender melhor a empresa e me fez sentir valorizado.”

### A HORA H

Depois da fase de testes e treinamento, chegava a hora H: a implementação, ou a partida, marcada para 1º de outubro, um domingo. Às 23h44 de 2 de outubro, o primeiro dia útil de vida do Fórmula, a primeira nota fiscal foi emitida. Referia-se a uma venda de eteno que começou na Unidade de Insumos Básicos, em Camaçari, e que foi complementada pela Unidade de Vinílicos, em Alagoas, de onde saíram as carretas para o cliente, em Recife. “A chave do sucesso foram as pessoas que construíram o projeto, gente de várias unidades que uniram esforços pelo objetivo de obter um sistema de gestão de negócios padronizado, integrado e simplificado”, destaca o Líder de Processos do Fórmula, Hécio Colodete.

Para os integrantes da Braskem, o Fórmula vai agilizar o trabalho nos escritórios e fábricas, além de capacitá-los ao crescimento profissional; clientes e fornecedores terão um atendimento mais eficiente e ágil, com mais precisão nas entregas; com os fornecedores, a qualidade dos vínculos será aprimorada, facilitando parcerias cada vez mais duradouras.

Como estratégia complementar ao Fórmula, a Braskem acertou, em agosto, com a EDS (empresa especializada em terceirização de serviços de tecnologia da informação), uma parceria para o gerenciamento de seus ativos tecnológicos. A vantagem para a Braskem nesse acordo é que a empresa deixa de se preocupar com a administração do parque tecnológico, mantendo o foco nas suas operações.

“Foi um grande esforço montar a infra-estrutura dentro do prazo para rodar o Fórmula”, ressalta Flavio Motta, Gerente de Implantação de Programa da EDS na Braskem. “Nunca havia participado de um projeto no qual as pessoas tivessem tanta vontade de superação e com um mix de parcerias tão feliz.” ◉

**O FÓRMULA BRASKEM**

- É um sistema de gestão de negócios **padronizado, integrado e simplificado**
- Tem como objetivo **consolidar e racionalizar** os processos de trabalho da empresa
- Envolve **80% dos processos** da Braskem
- Foi montado com apoio das empresas **SAP e Accenture**
- Começou a operar em **1º de outubro de 2006** (a segunda parte, que integrará processos complementares, começa em janeiro e termina em agosto de 2007)
- Mobilizou equipe de **300 pessoas** em sua implantação
- Recebeu investimentos de **R\$ 130 milhões**
- Reforça os compromissos da Braskem com a **transparência e a boa governança corporativa** e com o atendimento às exigências da **Lei Sarbanes-Oxley**, aplicada às companhias listadas na **Bolsa de Valores de Nova York**

Arte: Adilson Secco

# REGISTRO

NOTÍCIAS DA ORGANIZAÇÃO ODEBRECHT

## Centro de Tecnologia e Inovação em Camaçari começa a operar



Wilson Besnosnik

**LUIZ DE MENDONÇA (À ESQUERDA) E LUIS FERNANDO CASSINELLI, RESPONSÁVEL PELO CENTRO DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, NA INAUGURAÇÃO: NOVO CENTRO TEM SETE LABORATÓRIOS DE ÚLTIMA GERAÇÃO E UMA PLANTA PILOTO**

O Centro de Tecnologia e Inovação da Braskem no Pólo Petroquímico de Camaçari (BA), o segundo centro de excelência tecnológica da empresa - o primeiro fica em Triunfo (RS) -, iniciou suas atividades em 8 de novembro. Com 900 m<sup>2</sup> de área, sete laboratórios de última geração, uma planta piloto e uma equipe formada por 40 profissionais altamente qualificados, o novo centro, onde serão aprimorados produtos e desenvolvidas novas resinas para os mercados interno e externo, é resultado de um investimento de cerca de R\$ 6 milhões.

Além do Utec (polietileno de ultra-alto peso molecular), o novo centro desenvolve o Idealis - lançado no mercado alemão em junho, apenas seis meses após sua idealização, produção e apresentação oficial. O Idealis é um polietileno de alto peso molecular em pó, com propriedades especiais para o processo de prensagem a quente. Destina-se à indústria alimentícia, como base de corte para produtos, e automobilística, como suporte para operações de pré-moldagem, por exemplo.

O Utec, plástico de engenharia com alto valor agregado, é resistente ao impacto, à abrasão e a baixas temperaturas, sendo capaz de substituir o aço. Responsável por 56% da capacidade mundial de produção

de Utec, o dobro do segundo maior produtor, a Braskem lidera o ranking no mundo. "Nossa idéia é investir para crescer. Com o novo centro, a meta agora é conquistarmos, até 2010, o primeiro lugar em vendas de Utec no mundo", revela Luiz de Mendonça, Vice-Presidente da Unidade Poliolefinas.

Luis Fernando Cassinelli, Responsável pelo Centro de Tecnologia e Inovação, e sua equipe, vêm traçando estratégias para superar esse desafio, sobretudo no mercado brasileiro, que consome apenas 10% da produção de Utec. Outros passos também devem ser dados para a conquista do mercado asiático - onde a empresa ainda não tem atuação-; e o aumento da participação no mercado norte-americano. "No Brasil, estamos atentos ao desenvolvimento de novas aplicações em mineração, construção civil e usinas de cana-de-açúcar. Já para os Estados Unidos, a meta é apresentar produtos mais sofisticados, como as fibras de Utec para proteção de blindagem de veículos."

Estiveram na inauguração do centro cerca de 30 clientes nacionais e internacionais do Utec. Eles foram recepcionados por Luiz de Mendonça e por Luis Fernando Cassinelli e equipe.



## Prêmio Braskem Cultura e Arte anuncia vencedores de 2006



Wilson Besrosnik

A PARTIR DA ESQUERDA, WILLIAMS MARTINS, JORGE DORIA, MÁRCIA CASTRO, JOSÉ AMARANTE SOBRINHO E CÉSAR OLIVEIRA: TALENTO RECONHECIDO

Incentivar, valorizar e reconhecer as vocações culturais regionais é o objetivo do Prêmio Braskem Cultura e Arte, que está em seu 11º ano. Em 2006, o prêmio contemplou mais oito novos talentos que terão seus trabalhos lançados até o fim de 2007, nas categorias Literatura (três livros), Música (dois CDs), Artes Plásticas (duas exposições) e Cinema (um curta-metragem).

A cada ano ocorre uma nova edição do prêmio. Para participar, o interessado deve ser baiano ou estar radicado na Bahia há dois anos, e inscrever um projeto inédito para concorrer. O Regulamento do Prêmio fica disponível no [site](http://www.braskem.com.br) da Braskem [www.braskem.com.br](http://www.braskem.com.br) e as inscrições ocorrem no primeiro trimestre do ano. Cerca

de um mês após o término das inscrições, as comissões julgadoras especializadas em cada categoria analisam e apresentam os resultados, divulgados oficialmente no [site](http://www.braskem.com.br) da empresa e nos principais veículos de comunicação de Salvador.

### OS VENCEDORES DE 2006

**Artes Plásticas** - Jorge Alberto Morillo Doria (seu nome artístico é Almo), pela exposição *Proximidades*, e Willyams Martins, pela mostra *A Pele Grafitada da Cidade*.

**Cinema** - César Fernando de Oliveira, com o curta-metragem *10 Centavos*, que retrata o trabalho infantil nas ruas das grandes metrópoles.

**Música** - Márcia Castro, intérprete de uma nova geração de compositores baianos, pelo repertório apresentado no show *No Arco da Lua*, *a Linha do Sol*, e Humberto Monteiro Fernandez, percussionista, autor do projeto *Aclimático* - Música Percussiva Contemporânea .

**Literatura** - Fernando Vita Souza, José Amarante Santos Sobrinho e Francisco Formigli, o primeiro pela seleção de contos *Tirem a Doidinha da Sala que Vai Começar a Novela*; o segundo, pela seleção de contos *Ainda em Flor*; e o terceiro, pela novela *Luca*.

## Presidente Alan García participa de evento em São Paulo

O Diretor-Superintendente da Odebrecht no Peru, Jorge Barata, fez uma palestra no Encontro Empresarial Brasil-Peru, realizado na sede da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), em São Paulo, em novembro. O evento teve a participação de empresários e autoridades dos dois países e contou ainda com a presença do Presidente do Peru, Alan García Pérez, que clamou os brasileiros a investirem mais em seu país.

“Não há melhor negócio para o Brasil do que investir no Peru e, através do Peru, investir em seu futuro asiático. E não há melhor negócio para o Peru do que vincular-se ao grande mercado brasileiro”, disse o Presidente Alan García.

Em sua apresentação, Jorge Barata lembrou que a Odebrecht atua hoje em 19 paí-

ses, tendo iniciado suas atividades internacionais justamente em terras peruanas, em 1979. “De lá para cá, já participamos de 48 projetos no país, o que muito nos orgulha e demonstra a confiança em nós depositada pelos peruanos.”

Ele destacou os projetos do tipo PPP (Parceria Público-Privada) que a Odebrecht executa hoje no Peru: o Transvase Olmos (um projeto de irrigação e geração de energia) e duas grandes rodovias: IIRSA Norte e IIRSA Sul, que ligarão o Brasil a portos peruanos do norte e do sul do país. “São empreendimentos que prevêem investimentos públicos e privados de US\$ 1,0971 bilhão, que exigiram uma engenharia financeira tão ou mais sofisticada do que a engenharia de construção dos projetos em questão”, afirmou Barata.

## Equipe do Castanhão, no Ceará, garante certificação para a Odebrecht

A Construtora Norberto Odebrecht (CNO) obteve, do Bureau Veritas Quality International (BVQI), as certificações de Gestão da Qualidade relativas a PBQP-h (Saneamento Básico) e ISO 9001 (Saneamento Básico e Irrigação), como resultado dos trabalhos desenvolvidos pela equipe da empresa nas obras do Sistema Adutor Castanhão, no Ceará, executadas pelo consórcio formado também pela Andrade Gutierrez e Queiroz Galvão.

A conquista significa que a CNO está agora apta a participar de licitações em que o cliente exige essas certificações como requisito, além de executar obras realizadas através de PPPs (Parcerias Público-Privadas).

A Odebrecht, a Andrade Gutierrez e a Queiroz Galvão são responsáveis pela construção do trecho três do Sistema Adutor Castanhão. O projeto, dividido em cinco trechos, consiste na construção de um conjunto de estações de bombeamento, canais, adutoras e túneis, que permitirão a transposição de água desde o açude do Castanhão, no interior do Ceará, até a Região Metropolitana de Fortaleza.

## HOMENAGEM DO “DIÁRIO DE PERNAMBUCO”

O jornal mais antigo em circulação na América Latina, o *Diário de Pernambuco*, comemorou seus 181 anos em solenidade realizada no dia 7 de novembro, em Recife, durante a qual foi entregue o prêmio Orgulho de Pernambuco a 32 empresas e pessoas de destaque no estado.

A Construtora Norberto Odebrecht (CNO) foi uma das homenageadas pelo jornal, que destacou, em um caderno especial, as obras mais marcantes da empresa em solo pernambucano. Lembrou também que o fundador Norberto Odebrecht, Presidente de Honra da Odebrecht S.A., nasceu em Recife, em 1920. Nessa cidade, seu pai, Emílio Odebrecht, junto com Isaac Gondim, fundou, em 1919, a Construtora Isaac Gondim & Odebrecht, responsável por importantes obras em Recife, entre as quais a Ponte Buarque de Macedo, o Quartel do Derby e o Palácio da Justiça, até hoje cartões-postais da capital de Pernambuco. O Edifício-Sede da Sudene, o MetroRec (metrô de superfície) e o Aeroporto Internacional dos Guararapes/Gilberto Freyre, erguidos pela Construtora Norberto Odebrecht, também estão entre as grandes obras da cidade.

O prêmio Orgulho de Pernambuco foi entregue por Ari Cunha, membro do Condomínio Associados (controlador do *Diário de Pernambuco*) e Vice-Presidente do *Correio Brasileiro* a João Pacífico, Diretor-Superintendente Norte/Nordeste e Centro-Oeste da Odebrecht.



## A empresa de construção pesada mais admirada do Brasil



Fernando Gomes

LUIZ GONZAGA BELLUZZO (À DIREITA) ENTREGA O TROFÉU A BENEDICTO JÚNIOR

Uma pesquisa realizada pela TNS Interscience e publicada pela revista *CartaCapital* apontou a Construtora Norberto Odebrecht (CNO), pelo terceiro ano consecutivo, como a empresa de construção pesada Mais Admirada do Brasil. A entrega da premiação, realizada em outubro, em São Paulo, foi prestigiada pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o Governador Cláudio Lembo, e o Prefeito de São Paulo, Gilberto Kassab.

Mais de mil empresários de 627 empresas foram entrevistados na pesquisa. Ao todo, empresas de 47 setores de atuação receberam prêmios, com base em 11 atributos: ética, qualidade de gestão, respeito pelo consumidor, responsabilidade social, qualidade de produtos e serviços, solidez financeira, notoriedade, compromisso com recursos humanos, capacidade de competir globalmente, ino-

vação e compromisso com o país.

O prêmio da Odebrecht foi recebido pelo Diretor-Superintendente da Região Sul, Benedicto Barbosa da Silva Júnior, das mãos do Consultor Editorial da revista *CartaCapital*, Luiz Gonzaga Belluzzo. Além da CNO, a BrasKem foi eleita pela primeira vez como a empresa Mais Admirada no segmento petroquímica. A empresa foi representada pelo Líder Empresarial José Carlos Grubisich, que recebeu a premiação das mãos do Ministro da Educação, Fernando Haddad.

Em novembro, a CNO também conquistou pela terceira vez o Prêmio DCI das Empresas Mais Admiradas 2006, resultado de uma pesquisa feita com 3.685 profissionais de todo o Brasil. O prêmio de Mais Admirada do jornal DCI foi recebido por Marcio Pellegrini, Diretor de Contrato da CNO.

## Roma sedia Conferência Global Export Finance

A Organização Odebrecht participou da Conferência Global Export Finance, nos dias 9 e 10 de novembro, em Roma. Estiveram presentes agências governamentais de crédito à exportação de diversos países, bancos comerciais e fundos de investimentos.

Representantes da Odebrecht, da Seguradora Brasileira de Crédito à Exportação (SBCE) e da Votorantim participaram do debate sobre investimentos na América Latina, com foco nos riscos e oportunidades na região. Eles apresentaram visões complementares sobre temas como infra-estrutura e preços de commodities.

Vinício Fonseca, Responsável por Programas Estruturados e Project Finance na Odebrecht Administradora e Corretora de Seguros, enfatizou em sua apresentação o histórico da Odebrecht na conclusão de projetos, o bem-sucedido modelo de mitigação de riscos, e a filosofia

empresarial voltada para a satisfação dos clientes. Destacou, ainda, as oportunidades que a integração física da América Latina pode gerar, com o apoio de agências multilaterais, e a necessidade de mais investimentos em infra-estrutura, para superar o gargalo das exportações e a desigualdade social.

A SBCE apresentou seu modelo de tributação, em linha com as modernas técnicas de administração de riscos e fez uma avaliação sobre as principais tendências macroeconômicas e políticas para a região. A Votorantim apresentou seus resultados financeiros e seu plano de internacionalização.

“Nossa participação na conferência resultou no interesse de instituições financeiras, companhias de seguros e fundos de investimentos em apoiar financeiramente as atividades da Odebrecht na região”, afirma Vinício Fonseca.

## Militares visitam obras da Linha 4 do Metrô de São Paulo

Holanda Cavalcanti



O General de Exército Enzo Martins Peri, acompanhado dos coronéis Amir Elias Abdalla Kurban e Waldir Sandoval Góes e de 22 oficiais do Departamento de Engenharia e Construção e da Comissão Regional de Obras do Exército Brasileiro, visitou, em setembro, as obras da Linha 4 - Amarela do Metrô de São Paulo. A comitiva iniciou a visita pelo canteiro do Consórcio Via Amarela, responsável pela obra, no Jaguaré, Zona Oeste da capital, onde assistiu a uma apresentação sobre o projeto feita pelo Diretor de Contrato Fábio Gandolfo.

Depois, acompanhados de Aluizio Rebello de Araujo, Responsável por Desenvolvimento de Novas Oportunidades na Odebrecht S.A., os visitantes se dirigiram às obras do pátio da Vila Sônia e do Poço Valdemar Ferreira - trecho que passa sob o Rio Pinheiros -, no Butantã, e à futura Estação Faria Lima, ponto de partida do *shield* que escavará um grande trecho de túnel da obra.

O General Enzo agradeceu a oportunidade dada pela Odebrecht ao Exército Brasileiro de visitar a maior obra civil da América Latina e destacou a organização dos canteiros e o amplo planejamento das obras. Aluizio Araujo, por sua vez, ressaltou a importância do contato e da troca de experiências na área de engenharia.

OS VISITANTES COM  
INTEGRANTES DA ODEBRECHT:  
TROCA DE EXPERIÊNCIAS



## PRÊMIO PELO DESEMPENHO NO RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE

A Odebrecht foi uma das 25 empresas escolhidas este ano para integrar o Guia Exame de Boa Cidadania Corporativa 2006, uma publicação da revista Exame, da Editora Abril. A empresa ganhou um dos prêmios Destaque na categoria Relacionamento com a Comunidade pelos resultados alcançados no Projeto de Fomento ao Capital Produtivo desenvolvido pela Fundação Odebrecht dentro do Programa de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Baixo Sul da Bahia - DIS Baixo Sul.

O programa é realizado em comunidades rurais e litorâneas dos 11 municípios que compõem a região, e tem como foco proporcionar oportunidades de trabalho e renda. O Guia Exame destaca que um dos objetivos do DIS Baixo Sul é identificar vocações locais, fomentando cadeias produtivas como forma de promover o desenvolvimento econômico e levar tecnologia e conhecimento para o campo. Ressalta ainda que, até agora, já foram estruturadas as cadeias produtivas da mandioca, do palmito, da piaçava e da aqüicultura. O projeto ajuda na criação de cooperativas e na adoção de técnicas limpas de produção.

O prêmio conferido à Odebrecht foi recebido pelo Presidente Executivo da Fundação Odebrecht, Maurício Medeiros, em cerimônia realizada no dia 29 de novembro, no Teatro Abril, em São Paulo.

## Obras Sociais de Irmã Dulce: três novas turmas para os cursos de Panificação, Eletricidade e Pintura



Arquivo Pessoal

JOVENS FORMANDOS DO CENTRO EDUCACIONAL SANTO ANTONIO: PROFISSIONALIZAÇÃO

O Centro Educacional Santo Antonio, localizado no município de Simões Filho (BA), é o braço educacional das Obras Sociais de Irmã Dulce (Osid). Ele atende 700 crianças de primeira a oitava séries, em regime integral, e oferece cursos profissionalizantes. Desde 2005, conta com o apoio da Braskem, por meio de sua Unidade de Negócios Vinícolas da Bahia. A parceria ajudou a selecionar, naquele ano, duas turmas de 30 alunos, com idades entre 15 e 17 anos, oriundos de famílias carentes de Simões Filho, para participar dos cursos profissionalizantes de Panificação e Eletricidade. O programa técnico do curso foi ministrado pelo Senai, que também integra a parceria. Em 2006, foram selecionadas três novas turmas, para os cursos de Panificação, Eletricidade e Pintura. No total, 100 alunos participam das atividades profissionalizantes do centro.

As Obras Sociais de Irmã Dulce, entidade filantrópica criada em 1959 pela religiosa baiana, constituem hoje uma espécie de "holding social" formada por 14 núcleos que prestam assistência à população de baixa renda nas áreas de Saúde, Assistência Social e Educação, dedicando-se ainda à Pesquisa Científica e ao Ensino Médio. Em 2005, a Osid realizou 2,7 milhões de atendimentos a usuários do SUS, portadores de deficiências e deformidades craniofaciais, pacientes sociais e crianças e adolescentes em situação de risco.



Daño de Freitas

O PROFESSOR ANTÔNIO CARLOS GOMES DA COSTA E MARIA ADENIL VIEIRA NO LANÇAMENTO DO LIVRO EM SÃO PAULO

## Lançada nova edição de livro sobre protagonismo juvenil

Reencontros e bate-papos animados marcaram o lançamento da segunda edição do livro *Protagonismo Juvenil - Adolescência, Educação e Participação Democrática*, no dia 18 de outubro, na Livraria Cultura do Shopping Villa-Lobos, em São Paulo.

Os autores, o professor Antonio Carlos Gomes da Costa e Maria Adenil Vieira, distribuíram autógrafos e conversaram com os leitores sobre a motivação para escrever o livro. "É um orgulho compartilhar este momento com tantos amigos queridos e conhecer educadores comprometidos com a causa", disse o professor Antonio Carlos.

Maria Adenil lembrou que a Fundação Odebrecht foi a primeira instituição no país a falar em protagonismo juvenil e a reunir pensadores para discutir a temática. "Este momento está sendo muito especial, pois estamos reunindo aqui algumas das pessoas que fizeram parte da história da Fundação, envolvidas na questão do protagonismo", disse.

O livro, uma co-edição FTD/Fundação Odebrecht, traça de forma pioneira a trajetória histórica do protagonismo juvenil, reúne textos de outros pesquisadores e depoimentos de jovens.

## CONVÊNIO BENEFICIA PROFESSORES DO BAIXO SUL DA BAHIA

Em 16 de outubro, a Associação dos Municípios do Baixo Sul da Bahia (Amubs), o Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul da Bahia (Ides), a Associação Educacional Labor e a Odebrecht assinaram um convênio que beneficiará professores da rede municipal de nove cidades do Baixo Sul da Bahia.

Ao todo, 250 docentes efetivos de escolas públicas e 20 agentes multiplicadores serão formados pelo programa Capacitação de Educadores Municipais do Baixo Sul. Participam professores de Presidente Tancredo Neves, Taperoá, Cairu, Nilo Peçanha, Piraí do Norte, Igrapiúna, Camamu, Ibirapitanga e Maraú.

O curso capacita o docente em práticas pedagógicas que melhoram a qualidade do ensino. A Organização Odebrecht está investindo R\$ 197.420,00 em ações de orientação, planejamento, infra-estrutura, hospedagem e material didático para o curso. As nove prefeituras, em contrapartida, participam com R\$ 216 mil.

Segundo o Presidente da Labor, Ariovaldo Carmignani, uma pequena revolução está sendo iniciada no Baixo Sul. Ele acredita que essa parceria será um marco na história da educação na região.

Participaram da solenidade os prefeitos e as secretárias de Educação dos municípios, o Diretor Executivo do Ides, Marcelo Walter, e o Presidente do Conselho de Curadores da Fundação Odebrecht, Norberto Odebrecht.



## Entregue mais uma unidade móvel do programa Sesi Cozinha Brasil



Almir Bindilatti

A PARTIR DA ESQUERDA, JORGE LINS FREIRE, JAIR MENEGUELLI, NORBERTO ODEBRECHT, MARCELO WALTER E MÁRCIO POLIDORO: COMPROMISSO COM O DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Uma solenidade no Edifício-Sede da Odebrecht, em 17 de outubro, marcou a entrega, à comunidade baiana, da segunda unidade móvel do Sesi Cozinha Brasil patrocinada pela Odebrecht. O programa Cozinha Brasil, desenvolvido pelo Serviço Social da Indústria da Bahia (Sesi-BA), oferece aulas sobre segurança alimentar, educação nutricional, redução de desperdício e economia doméstica.

A sinergia entre os objetivos do Cozinha Brasil e as ações sociais da Odebrecht foi ressaltada pelo Responsável por Comunicação na Odebrecht S.A., Márcio Polidoro. “O programa leva às comunidades educação alimentar de qualidade, melhorando

as condições de saúde e gerando trabalho e renda. Esta parceria é a oportunidade de mostrarmos um pouco do nosso compromisso com o desenvolvimento social.”

Jorge Lins Freire, Presidente da Federação das Indústrias do Estado da Bahia, lembrou que a Odebrecht vem apoiando o programa Cozinha Brasil desde o início, tendo doado também a primeira unidade móvel, em 2005. Já o Presidente do Conselho Nacional do Sesi, Jair Meneguelli, destacou o empenho de alunos e professoras como fator fundamental para a obtenção de resultados concretos. “Agradecemos a todos os que estão aqui aprendendo e àqueles que ensinam, nossas nutricionistas, com-

panheiras que acreditam neste projeto.”

Os 11 municípios que compõem o Baixo Sul da Bahia também serão beneficiados pelo Cozinha Brasil. A unidade móvel percorrerá a região e, por meio de ações itinerantes, levará o curso a diversas comunidades.

Participaram do evento no Edifício-Sede da Odebrecht o Superintendente do Sesi Bahia, Manoelito Souza, o Presidente do Conselho de Curadores da Fundação Odebrecht e Presidente de Honra da Odebrecht S.A., Norberto Odebrecht, e o Presidente Executivo do Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul (Ides), Marcelo Walter.

[ Área de Proteção  
Ambiental do Pratigi:  
exuberância e  
biodiversidade ]

# Mais qualidade de vida, naturalmente

APA do Pratigi é o foco de um plano para conservação  
ambiental e geração de trabalho e renda em área  
de Mata Atlântica no Baixo Sul da Bahia

TEXTO Vivian Barbosa FOTOS Almir Bindilatti

A VISTA DO ALTO IMPRESSIONA. SÃO 161.935 HA DE ÁREA total – 63 mil ha ocupados por matas. Símbolo de resistência à ação humana ao longo de 506 anos de devastação, a Área de Proteção Ambiental (APA) do Pratigi encanta pela exuberância e biodiversidade. Localizada no Baixo Sul da Bahia, a APA do Pratigi perpassa os municípios de Nilo Peçanha, Ituberá, Igrapiúna, Piraí do Norte e Ibirapitanga. Apesar de ocupar apenas 26% do território do Baixo Sul, agrega 60% do total da Mata Atlântica regional.

“Entre outras importantes APAs situadas no Baixo Sul, a do Pratigi é a que melhor representa a intensa biodiversidade e riqueza de recursos naturais da Mata Atlântica”, explica Joaquim Cardoso, Diretor Executivo da Organização de Conservação de Terras (OCT). Este é um dos motivos que fizeram da APA do Pratigi o foco de um Plano de Desenvolvimento Integrado e Sustentável, elaborado com o apoio da OCT, que objetiva a conservação e promoção dos recursos da região, aliadas à geração de trabalho e renda e à ocupação disciplinada do solo.





**[ APA do Pratigi perpassa os municípios de Nilo Peçanha, Ituberá, Igrapiúna, Piraí do Norte e Ibirapitanga, ocupando 26% do território do Baixo Sul da Bahia: exuberância ]**

A OCT, uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), integra o Programa de Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Baixo Sul da Bahia – DIS Baixo Sul, uma parceria entre o Governo da Bahia, a Associação de Municípios do Baixo Sul (Amubs), a Fundação Odebrecht e o Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul (Ides).

“A Mata Atlântica é um ecossistema que, pelo fato de estar em iminente ameaça de desaparecer, é considerado como prioridade na luta para a preservação da vida no planeta”, salienta Cardoso. Para ele, o grande diferencial do projeto é o fato da APA do Pratigi ser a única no país a possuir um plano de desenvolvimento próprio, que busca o fortalecimento e a sustentabilidade dos fluxos de vida da região (veja *infográfico*).

Além das cadeias produtivas do palmito, piaçava e aquicultura estuarina, já existentes e integradas ao DIS Baixo Sul, os três ecopolos, microambientes distintos que coexistem na APA do Pratigi, foram analisados para identificar outras vocações da região. Isto deu origem a seis projetos de novas cadeias produtivas: aquicultura continental, cacau, cravo-da-índia, seringa, turismo sustentável e sistema produtivo de madeiras especiais. Interligando esses negócios, existe a Estrada Parque da Cidadania, que facilitará o acesso à região. Essas iniciativas serão implementadas a partir de 2007. Também está em estudo, como uma alternativa de geração de receita perpétua e sustentável, o aproveitamento hidrelétrico da bacia hidrográfica do Pratigi.

O ambientalista e Diretor do Instituto Floresta Viva, Rui Rocha, ressalta o caráter inovador do Plano. “Teremos a combinação de estradas vicinais e rodovias no desenho de uma Estrada Parque, sistemas agroflorestais associados a cadeias produtivas, a inclusão social de comunida-





Arte: Adilson Seco

des rurais e litorâneas e a conservação dos grandes remanescentes florestais, restingas e campos. Este plano promoverá o desenvolvimento da APA.”

André Brugger, Presidente do Conselho Deliberativo do Instituto Ambiental Brasil Sustentável (IABS), enfatiza que, por ser concebido dentro dos pilares do desenvolvimento sustentável, a expectativa é de que o Plano beneficie, diretamente ou indiretamente, toda a população do Baixo Sul. “Compatibilizando desenvolvimento e preservação, seus frutos poderão atingir todo o Brasil, servindo de modelo multiplicador”, afirma Brugger.

Recentemente foi constituída a Associação Guardiã da APA do Pratigi – Agir, instrumento de integração social entre as comunidades dos três ecopolos. A Associação ficará responsável pela articulação dos proje-

tos para conservação da APA e geração de alternativas de trabalho e renda digna. Antonio Nunes, Presidente da Agir, destaca a participação da comunidade para o efetivo sucesso do Plano da APA. “Esta é uma ação que dependerá da comunidade para dar certo. Se ela participa desde o início, assume maior responsabilidade para fazer acontecer.”

O plano foi amplamente debatido entre os representantes do poder público do Baixo Sul, de associações e outros agentes da sociedade civil, com o objetivo de colher contribuições e conquistar o apoio da comunidade. O Presidente da Câmara de Vereadores de Ituberá, José Augusto Bulcão, está confiante. “Esperamos o envolvimento da comunidade não só como colaboradora, mas como protagonista.” ◉



[ A partir da esquerda, Marcelo Walter, Patrus Ananias, Paulo Souto, Norberto Odebrecht e Carlos Guimarães: união de esforços ]



## Em defesa de um tesouro natural

BID vai investir em programa de fomento à produção integrada e ambientalmente sustentável no Baixo Sul da Bahia

TEXTO Vivian Barbosa FOTOS Almir Bindilatti

O FUNDO MULTILATERAL DE DESENVOLVIMENTO (FUMIN) – órgão do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) – e o Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Baixo Sul (Ides) assinaram, no dia 13 de novembro, um convênio que garante US\$ 1,1 milhão para a execução do Programa de Fomento à Produção Integrada e Ambientalmente Sustentável em Áreas de Proteção Ambiental inseridas na região do Baixo Sul da Bahia.

A Fundação Odebrecht aportará a mesma quantia como contrapartida. Marcelo Walter, Diretor Executivo

do Ides, explicou que os recursos serão investidos na capacitação dos produtores e na busca do modelo de comércio justo. “O objetivo é identificar potenciais clientes que entendam, respeitem e paguem mais por nossos produtos, garantindo um retorno de forma digna para nossos cooperados.”

O Ministro do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Patrus Ananias, o Governador da Bahia, Paulo Souto, prefeitos locais e o Diretor do BID, Carlos Guimarães, participaram da cerimônia. Em seu discurs-

so, o Ministro destacou a importância de iniciativas que gerem oportunidades de trabalho. “O trabalho é o bem fundamental do homem. É através dele que construímos nossas riquezas, nos inserimos na vida coletiva e aportamos nossas contribuições ao bem comum.”

Para o Governador Paulo Souto, o investimento do BID trará grandes benefícios para o Baixo Sul. “Esta região é um verdadeiro laboratório por sua biodiversidade e suas riquezas naturais. Precisamos conciliar este

patrimônio com o uso correto da terra pelo homem.”

Também estiveram presentes Aneli Dacas Franzmann, da Secretaria do Desenvolvimento da Produção do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; Vladmir Abdala, Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia, e Jackson Ornelas, Coordenador de Políticas Agrícolas da Secretaria Estadual de Planejamento e Coordenador do Governo da Bahia no Programa DIS Baixo Sul.

## BID quer apoiar ações inovadoras

“Projetos serão importantes para a conservação da Mata Atlântica brasileira”, diz Carlos Guimarães, Diretor do BID, em entrevista a Odebrecht Informa.

### **Odebrecht Informa – Por que o BID está investindo nesse programa?**

Carlos Guimarães – Para nós, o projeto com o Ides representa uma oportunidade única para demonstrar como promover o desenvolvimento econômico em zonas rurais com alta concentração de biodiversidade. Esta é uma ação que, com grande entusiasmo, apoiamos. Vamos trazer tecnologia e desenvolvimento para essa região, a partir das suas vocações locais, fazendo isso com profissionalismo, foco e transparência.

### **OI – Qual a política do BID na área de desenvolvimento sustentável?**

CG – O Fumin aplica um critério muito rigoroso na escolha dos projetos que financia, favorecendo somente



ações inovadoras, que contêm resultados mensuráveis e que promovem o crescimento econômico sustentável. O grande desafio é como alocar os nossos recursos de forma sustentável e que o investimento que se faça hoje tenha efeito multiplicador em longo prazo.

### **OI – Quais as expectativas de resultados deste Programa?**

CG – A doação ajudará o Ides a incentivar a criação e o fortalecimento de

cadeias produtivas, aumentar e aprimorar a produção atual e promover parcerias comerciais para melhorar a lucratividade do produtor. Com este apoio, o programa beneficiará pelo menos 150 aqüicultores e centenas de pequenos produtores rurais vinculados a cooperativas. Estes resultados terão impacto importante para a conservação da Mata Atlântica brasileira. O projeto também pode servir de modelo, com inúmeras possibilidades de reprodução. ○



# A vitória do professor sertanejo

Lançado o livro *A Talha Neoclássica na Bahia*, produto final do projeto vencedor do prêmio Clarival do Prado Valladares em 2005, de autoria de Luiz Alberto Ribeiro Freire

TEXTO José Enrique Barreiro FOTOS Luciano Andrade

COMO TODO SERTANEJO, LUIZ ALBERTO RIBEIRO FREIRE, nascido em Juazeiro, cidade baiana às margens do Rio São Francisco, sonhou, desde a infância, com a cidade de Salvador. E ao avistá-la pela primeira vez, ela não o decepcionou. “Pelo contrário, desafiou-me a conhecê-la mais profundamente, e a isso me dediquei desde 1980, quando aqui me estabeleci para iniciar meus estudos universitários”, disse ele, em 28 de novembro, durante o lançamento do livro *A Talha Neoclássica na Bahia*, de sua autoria. O livro é o produto final do projeto de pesquisa que venceu o Prêmio Clarival do Prado Valladares em 2005, ao qual concorreram outros 102 projetos. Com essa vitória e com a belíssima noite de lançamento de seu livro, na Casa Pia e Colégio dos Órfãos de São Joaquim, em Salvador, Luiz Alberto Freire não chegara a sonhar quando ainda vivia em Juazeiro.

Hoje professor da Escola de Belas Artes da Universidade Federal da Bahia (UFBA), ele revela, em *A Talha Neoclássica na Bahia*, um importante e pouco estudado capítulo da história da arte brasileira: o movimento que substituiu o Barroco em grande número de igrejas baianas durante quase todo o século XIX. “Explicamos o que foi a reforma ornamental realizada nas igrejas católicas de Salvador no século XIX, assim como as razões declaradas e conjunturais que levaram os administradores das organizações religiosas ao empreendimento da reforma”, disse ele, em sua palestra na noite de lançamento da publicação.

Ricamente ilustrado com imagens da talha baiana, o livro

analisa o programa decorativo neoclássico, a tipologia das peças ornamentais, o hibridismo estilístico e a origem e evolução dos modelos de retábulos do período. Nos dois últimos capítulos, Luiz Alberto Freire compara o que chama de “as virtudes neoclássicas contra os vícios barrocos” e oferece aos leitores um precioso dicionário dos artistas da Bahia no século XIX.

Em seu discurso no evento de lançamento do livro, Pedro Novis, Diretor-Presidente da Odebrecht S.A., empresa patrocinadora do prêmio, saudou Luiz Alberto Freire e explicou: “O Prêmio Clarival do Prado Valladares revela nosso senso de responsabilidade perante a Bahia, pela circunstância de sermos uma grande organização empresarial baiana, capaz de apoiar projetos culturais de porte e

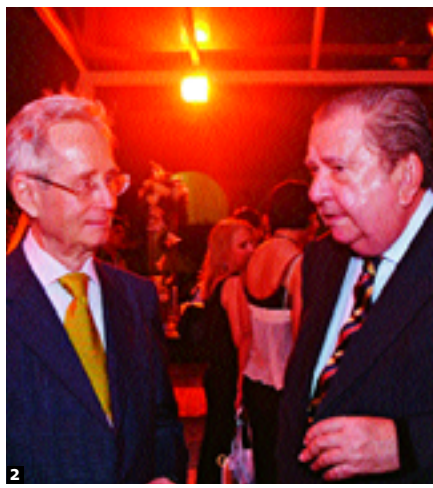
fiel a nossas origens”. Pedro Novis salientou que a Bahia é o berço da nacionalidade brasileira e que o propósito do prêmio é incentivar a compreensão de um passado que seja útil a resgatar e preservar, na certeza de que suas lições orientarão positivamente as ações futuras dos cidadãos.

Cerca de 600 pessoas estiveram presentes ao lançamento do livro, entre elas pesquisadores, professores, estudantes, artistas, religiosos, empresários, profissionais liberais e integrantes da Organização Odebrecht.

As inscrições para a edição 2007 do Prêmio Clarival do Prado Valladares já estão abertas e podem ser feitas no [site www.odebrecht.com.br](http://www.odebrecht.com.br), onde também se encontra o regulamento do prêmio.



[ Luiz Alberto Freire em sua palestra na capela dos Órfãos de São Joaquim: “Meu compromisso foi revelar o legado de nossos artistas ancestrais, para que possamos amá-lo e preservá-lo sempre” ]



**A TALHA NEOCLÁSSICA NA BAHIA**

Projeto vencedor do Prêmio Clarival do Prado Valladares 2005  
 Autor: Luiz Alberto Freire  
 562 páginas  
 Preço: R\$ 180 (à venda nas livrarias e em sites especializados) ◉



[ 1) A fachada da Casa Pia dos Órfãos de São Joaquim iluminada para o evento; 2) Victor Gradin e Renato Martins, da Odebrecht S.A.; 3) Os vencedores das três edições do Prêmio Clarival do Prado Valladares: o arqueólogo Carlos Etchevarne (em 2006), a historiadora Consuelo Novais Sampaio (em 2004) e Luiz Alberto Freire (em 2005); eles têm em comum, também, o fato de serem da Universidade Federal da Bahia (UFBA); 4) Pedro Novis durante seu discurso; referindo-se ao fato de os três vencedores pertencerem à UFBA, ele disse: “Como ex-aluno dessa universidade, fico orgulhoso, porque é uma indicação de sua qualidade e do seu potencial de produção acadêmica”; 5) Luiz Alberto Freire durante a sessão de autógrafos; 6) O autor recebe o cumprimento do Abade do Mosteiro de São Bento da Bahia, Dom Emanuel D’Able do Amaral; ao centro, o artista plástico Emanuel Araújo; 7) Confraternização entre realizadores e convidados: a partir da esquerda, Graça Salgado (professora), Eduardo Silva (historiador), José Enrique Barreiro (editor), Rossana Chiarella e José Raimundo Lima (da Odebrecht S.A.), Karyn Mathuy (designer do livro), Ana Laura Moura (coordenadora editorial do livro) e Márcio Polidoro (da Odebrecht S.A.) ]



## Fonte contínua de prazer e realizações

EMÍLIO ODEBRECHT

PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DA ODEBRECHT S.A.

A APOSENTADORIA, COMO DIREITO DOS TRABALHADORES, SURTIU nos Estados Unidos na segunda metade do século XIX. Aposentava-se quem atingia 65 anos de idade, o que era raro, porque a expectativa de vida, então, não chegava a isso.

Hoje, passados quase 150 anos, vivemos uma situação oposta porque há quem esteja, legal e financeiramente, em condições de se aposentar com 55, 56 anos de idade, quando a expectativa de vida quase dobrou.

Diante da possibilidade de alongar a própria vida, é dever de todo ser humano tomar os cuidados necessários para manter-se saudável, lúcido e produtivo enquanto viver, porque o mundo não tem mais lugar para as pessoas que, aproximando-se da terceira idade, queiram dedicar-se apenas ao ócio e ao consumo do que pouparam na fase produtiva.

O trabalho nunca foi e não deve ser considerado um fardo, do qual nos livraremos com a aposentadoria, por idade ou por tempo de serviço.

Para o ser humano dotado do espírito de servir, o trabalho é a única fonte contínua de prazer e de realizações, em qualquer idade.

Quando um bom profissional se aposenta, a empresa perde porque a qualificação, as competências, a experiência e os relacionamentos que ele acumulou ao longo de seus anos de trabalho também se vão.

E perde o indivíduo, sobretudo aquele que construiu uma sólida identificação com a profissão, com a carreira e com o lugar ou lugares onde sempre trabalhou e se vê, de repente, privado das referências que lhe foram fundamentais para o equilíbrio físico e psicológico.

A perspectiva de uma terceira idade cada vez mais saudável, lúcida e produtiva abre um novo e vasto campo para que as pessoas que nela chegam assumam crescentes responsabilidades com a educação das novas gerações, o desenvolvimento de novos parceiros e a contribuição para a comunidade e o país.

Participar ativamente da educação das novas gerações, transferindo-lhes o cabedal de conhecimentos acumulado ao longo da vida é uma realizadora e nobre missão, em particular para aqueles que tiveram uma trajetória pessoal rica e desafiadora. E esta missão pode ser vitalícia. Dela, ninguém deveria se aposentar.

Em nossa Organização, isso é uma prática e um valor, porque se baseia no princípio fundamental da educação pelo trabalho.

*O trabalho nunca foi e não deve ser considerado um fardo, do qual as pessoas se livram com a aposentadoria, por idade ou por tempo de serviço*

Aqui, convivem simultaneamente três gerações.

A terceira geração, integrada pelos mais jovens, está voltada para aprender e para alcançar os resultados cotidianos, que garantem a Sobrevivência dos nossos negócios. Ao mesmo tempo, ela assegura a própria sobrevivência e se capacita para enfrentar o futuro.

A segunda geração, composta de parceiros maduros, na plenitude da força realizadora, prioriza as conquistas que levam a Odebrecht ao Crescimento e educa a geração seguinte, a qual lidera e para a qual serve de exemplo. No plano pessoal, poupa e se prepara para as etapas seguintes da vida.

A primeira geração, já tendo oferecido sua parcela de contribuição para a Sobrevivência e o Crescimento da Organização, concentra-se na transmissão de valores e das experiências que servirão à Perpetuidade de nossa Cultura Empresarial.

Desse modo, esta geração oferece uma contribuição inestimável ao futuro de nossas empresas, transferindo sabedoria aos mais jovens, orientando-os para a vida.

Mas ser sucedido é sempre muito mais difícil do que suceder – como consequência de um fenômeno essencialmente humano: enquanto o sucessor sempre se considera pleno das condições para enfrentar o novo desafio e, não raro, tende a prescindir do apoio e do convívio da geração que o antecedeu, o sucedido precisa de muito desprendimento para não achar que o sucessor ainda necessita de algum tempo para assumir suas responsabilidades.

Por isso, esse deve ser um processo cuja dinâmica – o auto-desenvolvimento, a evolução da maturidade pessoal e as transformações sociais pautadas pelo caminhar certo e adequado do tempo e pelo transcorrer natural da história – seja vista como um valor em si mesma, porque não estamos simplesmente reproduzindo o modelo das corporações de ofício, onde mestres transferem a aprendizes seus saberes e fazeres.

Interagimos e marcamos esta vivência com a riqueza das trocas, pelas quais todos aprendem, porque todos ensinam, orientados pela disciplina que assegura o respeito, base para a reafirmação da confiança, no rumo da Sobrevivência, do Crescimento e da Perpetuidade de nossa Organização. **o**

**ODEBRECHT S.A.**  
Av. Luís Viana, 2841  
Edifício Odebrecht  
Paralela  
41730-900  
Salvador, BA - Brasil  
Tel. (71) 3206.1111  
Fax. (71) 3206.1112

**CONSTRUTORA NORBERTO  
ODEBRECHT S.A.**  
Praia de Botafogo, 300  
11º and. - Botafogo  
22250-040  
Rio de Janeiro, RJ - Brasil  
Tel. (21) 2559.3000  
Fax. (21) 2552.4448

**SÃO PAULO**  
Av. das Nações Unidas, 4777  
6º andar  
Edifício Villa-Lobos  
Alto de Pinheiros  
05477-000  
São Paulo, SP - Brasil  
Tel. (11) 3443.9000  
Fax. (11) 3443.9017

**ANGOLA**  
**ODEBRECHT ANGOLA  
PROJECTOS E SERVIÇOS LDA.**  
Parque Empresarial  
Odebrecht  
Rua Eng. Pedro de Castro  
Van-Dúnem "Loy", s/n  
Luanda Sul  
Luanda - Angola

**ARGENTINA**  
**CONSTRUTORA ODEBRECHT  
ARGENTINA S.A.**  
Reconquista 1166, Piso 7 y 10  
Capital Federal  
C.P. C1003ABX  
Buenos Aires - Argentina

**BOLÍVIA**  
**CONSTRUTORA NORBERTO  
ODEBRECHT S.A.**  
Av. Arce y Rosendo Gutiérrez  
Edifício Multicentro  
Torre B, Piso 6 - Of. 602  
La Paz - Bolívia

**CHILE**  
**CONSTRUTORA ODEBRECHT  
CHILE S.A.**  
Av. Libertador-Bernardó  
O'Higgins n° 292 - Of. 21  
Metro U. Católica  
CP 6501242  
Santiago de Chile - Chile

**COLÔMBIA**  
**CONSTRUTORA NORBERTO  
ODEBRECHT DE COLOMBIA LTDA.**  
Avenida 15, n° 101-09 - Of. 603  
Edifício Vanguardia  
Bogotá - Colombia

**EMIRADOS ÁRABES UNIDOS**  
**CONSTRUTORA NORBERTO  
ODEBRECHT S.A.**  
Zomorrodah Building,  
1st. floor, Office 15A  
Al Zabeel Road - Al Karama  
P.O.Box 114155  
Dubai - United Arab Emirates

Zayed the 1st. Street  
Khalidiya  
Mermaid Tower  
Mezzanine Floor 1 & 2  
Abu Dhabi - UAE

**EQUADOR**  
**CONSTRUTORA NORBERTO  
ODEBRECHT DEL ECUADOR S.A.**  
Av. 12 de Octubre 1942  
y Cordero - Ed. World Trade  
Center - Piso 8 - Of. 808, Torre A  
Quito - Ecuador

**ESTADOS UNIDOS**  
**ODEBRECHT  
CONSTRUCTION, INC.**  
201 Alhambra Circle  
Suite 1400, Coral Gables Florida  
33134 - USA

**MÉXICO**  
**CONSTRUTORA NORBERTO  
ODEBRECHT S.A.**  
Av. Jaime Balmes 8 - 6º piso  
Colonia Los Morales Polanco  
CP 11510 - México, D.F.

**PANAMÁ**  
**CONSTRUTORA NORBERTO  
ODEBRECHT S.A.**  
Punta Pacífica  
Torres de las Américas,  
Torre B, Piso 6 - Of. 605 B  
Ciudad de Panamá  
República de Panamá

**PERU**  
**ODEBRECHT PERÚ INGENIERÍA  
Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.**  
Av. La Floresta 497 - Of. 104  
Chacarilla del Estanque  
San Borja - Lima - Perú

**PORTUGAL**  
**BENTO PEDROSO  
CONSTRUÇÕES S.A.**  
Quinta da Fonte  
Rua Quinta da Quinta  
Edifício D. João I, n° 4,  
Piso 1B - 2770-203  
Paço de Arcos - Portugal

**REPÚBLICA DOMINICANA**  
**CONSTRUTORA NORBERTO  
ODEBRECHT S.A.**  
Av. Gustavo Mejía Ricart n° 106  
Esq. Abraham Lincoln  
Torre Piantini  
Suite 201, 2º Piso - Ens. Piantini  
Santo Domingo  
República Dominicana

**VENEZUELA**  
**CONSTRUTORA NORBERTO  
ODEBRECHT S.A.**  
Centro Empresarial  
Torre Humboldt  
Piso 10 - Of. 10-13  
Av. Río Caura, Prados del Este  
Caracas - Venezuela

**BRASKEM S.A.**  
Av. das Nações Unidas, 4777  
Edifício Villa-Lobos  
Alto de Pinheiros  
05477-000  
São Paulo, SP - Brasil  
Tel. (11) 3443.9999  
Fax. (11) 3443.9017

**ODEBRECHT INVESTIMENTOS  
EM INFRA-ESTRUTURA LTDA.**  
Av. das Nações Unidas, 4777  
11º andar  
Edifício Villa-Lobos  
Alto de Pinheiros  
05477-000  
São Paulo, SP - Brasil  
Tel. (11) 3443.9305  
Fax. (11) 3443.9242

**OCS - ODEBRECHT  
ADMINISTRADORA E  
CORRETORA DE SEGUROS LTDA.**  
Av. Luís Viana, 2841  
Edifício Odebrecht  
Paralela  
41730-900  
Salvador, BA - Brasil  
Tel. (71) 3206.1111  
Fax. (71) 3206.1869

**ODEPREV**  
**ODEBRECHT PREVIDÊNCIA**  
Av. Luís Viana, 2841  
Edifício Odebrecht  
Paralela  
41730-900  
Salvador, BA - Brasil  
Tel. (71) 3206.1656  
Fax. (71) 3206.1467

**FUNDAÇÃO ODEBRECHT**  
Av. Luís Viana, 2841  
Edifício Odebrecht  
Paralela  
41730-900  
Salvador, BA - Brasil  
Tel. (71) 3206.1752  
Fax. (71) 3206.1668



# ODEBRECHT

Fundada em 1944, a Organização Odebrecht atua nas áreas de Engenharia e Construção e de Química e Petroquímica e participa de empreendimentos nos setores de Transportes, Mineração e Petróleo. Seus 40 mil Integrantes e Terceiros estão presentes em países da América do Sul, América Central, América do Norte, África, Europa e Oriente Médio.

A atuação de cada um deles tem como referência uma filosofia empresarial própria, nascida e aprimorada na prática. Entre os princípios fundamentais dessa filosofia estão a confiança nas pessoas, a satisfação dos Clientes, a descentralização, a parceria entre os Integrantes, o retorno aos Acionistas e o reinvestimento dos resultados.

[www.odebrecht.com.br](http://www.odebrecht.com.br)