

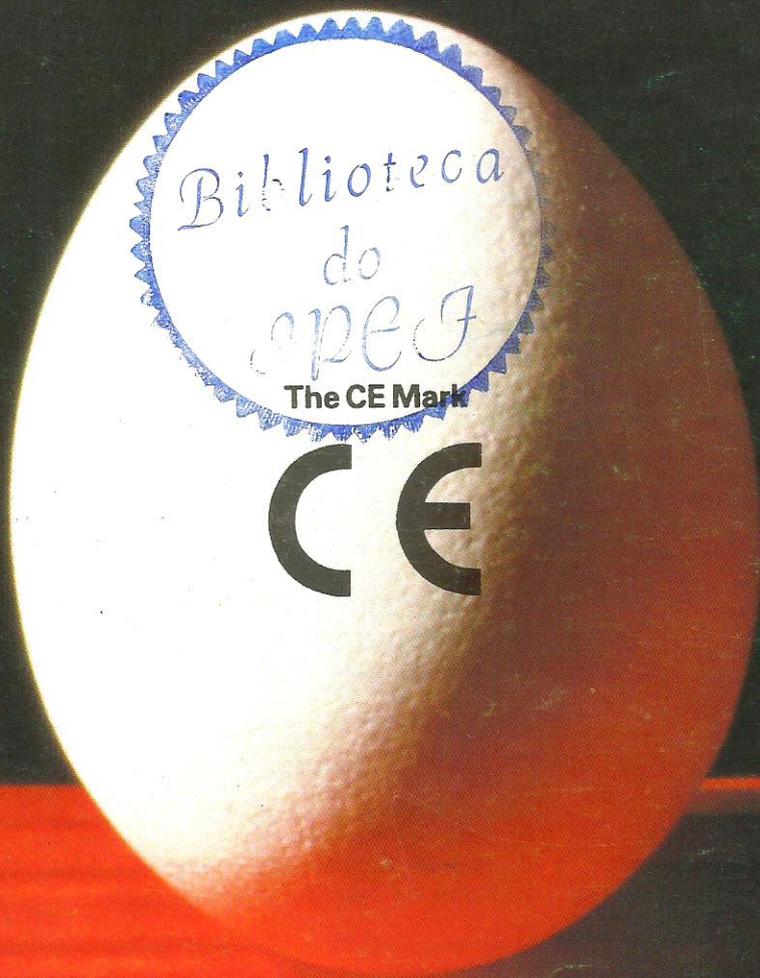
7(35)

VII — Nº 5 — SETEMBRO/OUTUBRO 1991

ISSN 0102-5279

BNDES
VAI CAPTAR MAIS
RECURSOS NO EXTERIOR

CELULOSE & PAPEL



ISO 9000

QUALIDADE É A NOVA FRONTEIRA

“Você parece conhecer muito sobre
Automação de Processos.”



Quando engenheiros de Processo falam sobre automação industrial, qualidade é uma consequência natural. Com suporte tecnológico da ABB Automation, a DFV Automação e Robótica vem fornecendo o mais moderno sistema integrado de Automação, respondendo à demanda por qualidade de seus usuários. Somente no setor de celulose e papel são mais de 3.500 malhas e 36.000 sinais de processo automatizados pelo Sistema MASTER.

É claro que sim, este é o meu trabalho.

Então, você é também um engenheiro de processo.

Não, eu sou um técnico Senior em controle de qualidade.

Certo, então você deve conhecer tudo sobre como fazer um papel de alta qualidade.

Sem dúvida. E sei que a chave para a qualidade está no controle de processos.

Eu comecei agora a trabalhar na fábrica de celulose e já sei que perder o controle do processo significa perder produção de celulose.

O que significa também perder a produção de papel.

Certo! Mas qual é o fornecedor de automação que vocês utilizam para a máquina de papel?

O mesmo que se utiliza para a celulose: DFV MASTER. Nós estamos usando uma combinação perfeita de controle de instrumentação e lógica de intertravamento em um único SDCD. Estamos também usando o SDCD MASTER para supervisão do acionamento da máquina e do perfil do papel.

Está tudo integrado?

É isto aí.

Então eu acho que vamos nos ver muito daqui para frente.

DFV Automação e Robótica S.A. — EMPRESA DO GRUPO ARBI

Fábrica: Alameda dos Uapés, 313 - CEP 04067 - São Paulo - SP - Tel.: (011)577-8944 - 275-0411 (ramal 278)

Vendas: Avenida Indianópolis, 882 - CEP 04062 - São Paulo - SP - Tel.: (011)572-4981 - Fax: (011)579-7338 - TLX 1157467



O Brasil tem jeito. Basta desobstruir os caminhos.

Horácio Cherkassky ()*

Em decorrência de seguidas frustrações coletivas — rejeição da emenda das Diretas-Já, morte de Tancredo Neves, fracasso do Plano Cruzado, confisco de ativos financeiros no Plano Collor, permanência de inflação elevada apesar de todos sacrifícios que seu combate implicou — o brasileiro mergulhou num agudo pessimismo que é, hoje, importante obstáculo à própria superação da crise nacional.



Se o índice inflacionário cai, o cidadão comum imediatamente atribui o ocorrido à manipulação estatística ou a um fenômeno conjuntural. Ninguém acredita que a tendência se mantenha e, surgindo as primeiras manchetes alarmistas, todos correm às compras ou trocam seus vilipendiados cruzeiros por ouro e dólares. Aí, quando se volta ao patamar doentio dos dois dígitos, há como que um suspiro de alívio geral: voltamos a território conhecido. Com uma cultura inflacionária tão arraigada, que ingenuidade tentar extinguir o over por decreto!

Assim é que vêm passando despercebidos alguns indícios de que, mesmo com uma lentidão exasperante, o Brasil começa a se mover para o futuro. A privatização, após os incidentes diante da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, tende a avançar. Algum tipo de acordo com o FMI deve ser assinado em futuro bem próximo. Uma ou outra administração estadual já dá exemplo de comedimento na gestão de recursos. E o Fórum Paulista de Desenvolvimento coloca o ovo de Colombo em pé, ao respaldar novos investimentos privados com a renúncia fiscal por parte do Governo do Estado, propondo um modelo de parceria que pode ser uma boa ponte entre a economia altamente centralizada e estatizada que caducou e a liberdade de mercado difícil de ser implantada da noite para o dia.

Mesmo depois de tantos percalços, o Brasil conserva intactas suas potencialidades de voltar a crescer em ritmo acelerado. É uma opinião, aliás, bastante difundida nos meios financeiros e empresariais dos Estados Unidos e Europa. A única dúvida é quanto à duração desta etapa de reciclagem. E ela poderá ser bastante encurtada caso os Poderes Públicos se compenbrem de que a carga fiscal exagerada é um dos grandes obstáculos atuais do desenvolvimento. Se houvésemos considerado os exemplos de Reagan e Thatcher, a década de 80 não teria sido perdida para nós. Mas hoje, com as lições do mundo inteiro diante de nossos olhos, não há mais como escapar à constatação de que quem alavanca o crescimento econômico é a iniciativa privada. O resto é uma mera questão de desobstruir caminhos.

* *Horácio Cherkassky é presidente da ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose.*

A Revista *Celulose & Papel* é órgão oficial da ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose — Rua Afonso de Freitas, 499 — CEP 04006 — São Paulo — SP — Fone: 885-1845.

Diretor Responsável

H. Horácio Cherkassky

Conselho Editorial

Alberto Fabiano Pires

Aldo Sani

Jamil Aun

Lenomir Trombini

Marcello L. Pilar

Osmar Zogbi

Ronaldo A. Guedes Pereira

Ruy Haidar

Conselho Consultivo

GT 2 Divulgação

Coordenação Geral

Sandra Pegorelli



NÃO CONTAMINE
USE PAPEL

Celulose & Papel é produzida e editada bimestralmente pela Unipress Editorial. ISSN 0102-5279.



UNIPRESS EDITORIAL

Diretoria

Alaôr José Gomes

Reginaldo Finotti

Diretor de Redação

Reginaldo Finotti

Redação

Eliana Haberli

Ana Lúcia Venterim

Sílvia Pimentel

Suzi Castanheira

Colaboradores

Celso Lungaretti (editor-assistente)

Luís Brito (diagramação e produção)

Maroni J. da Silva (texto)

Ana Dora Partos (texto)

Arlete Mendes de Souza (revisão)

Paulo B. Silva (fotos)

Publicidade

José Cruz Filho

Secretária

Marta Camiotto

Rosana Domingos de Souza

Relações Públicas

Lina Carla Finotti

Redação, Administração e Publicidade:

Av. Paulista, 2.006 — 11º andar

— Conjs. 1.103 a 1.109 — Fones: (011)

251-0366 e 285-6233 — Telex 1132183

— Telefax (011) 285-3785 — CEP

01310 — São Paulo-SP — **Composição**

e **Impressão:** Ispis Gráfica e Editora

S.A. — **Fotolitos:** Linoart Gráficos e

CERTIFICADO DE QUALIDADE É OBRIGATÓRIO NAS EXPORTAÇÕES

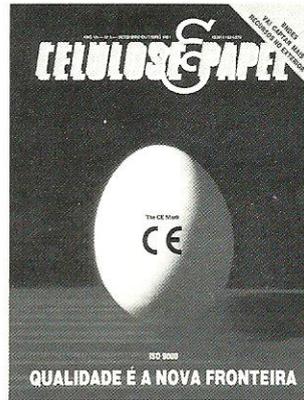


Foto de capa:
The Image Bank.

Nenhum produto poderá ingressar na Europa unificada, a partir de 1993, se não tiver um certificado de garantia de qualidade baseado na série de normas ISO. Esta exigência tende a se irradiar para o restante do planeta. Já está decidido, por exemplo, que o Mercosul seguirá tais normas. E até as grandes estatais brasileiras também começaram a se adequar às especificações da ISO e a exigir idêntico comportamento por parte de todos os seus fornecedores.

6

BNDES VAI BUSCAR RECURSOS NO EXTERIOR PARA CONTINUAR APOIANDO AS EMPRESAS BRASILEIRAS

Para continuar apoiando financeiramente a expansão das empresas, o BNDES intensifica a captação de recursos no exterior: além de negociar com o Bird a obtenção de linhas de crédito totalizando US\$ 850 milhões, voltou recentemente ao mercado internacional de capitais, do qual estava afastado desde a década de 70, lançando com êxito **bonds** no Euromercado.

12

GARANTIR UMA ATMOSFERA CONTROLADA É O OBJETIVO DA INDÚSTRIA DE AR CONDICIONADO

As 28 empresas que atuam no setor de ar condicionado industrial no Brasil oferecem desde simples ventiladores até sofisticados sistemas centralizados para garantir uma atmosfera controlada — conjugação da temperatura ideal com os níveis corretos de umidade e pureza do ar, criando ambiente propício para otimizar o trabalho de homens e máquinas.

22

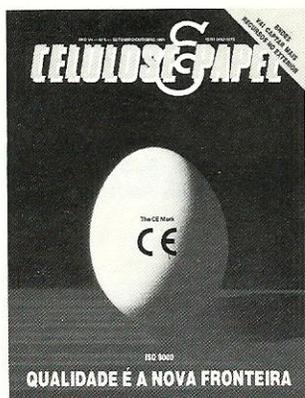
VEJA QUE GANHOS PODEM SER OBTIDOS COM EQUIPES DE MELHORIA DE QUALIDADE

As experiências da International Paper's Louisiana e da Androscoggin ensinam que as equipes de melhoria de qualidade servem para atingir três objetivos principais: estabelecer a estrutura para um empenho total com vistas à maximização da qualidade; consolidar a rede de comunicações necessária para o sucesso do programa; e envolver os funcionários.

27

E MAIS:

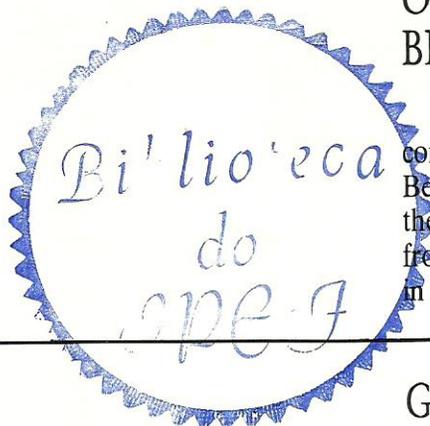
ECO-92	15	Sepaco	20
Gente (Lenomir Trombini)	18	Opinião	34



CERTIFICATE OF QUALITY IS COMPULSORY FOR EXPORTS

Starting in 1993, no product will be permitted to enter unified Europe unless it has a certificate of guarantee of quality based on the series of ISO norms. This requirement will tend to spread around the globe. It has already been decided, for example, that Mercosul will abide by the norms. Even the large publicly-owned Brazilian companies have already begun to adapt to the ISO specifications and to demand that their suppliers do so also.

BNDES SEEKING FUNDS ABROAD IN ORDER TO CONTINUE BACKING BRASILIAN COMPANIES



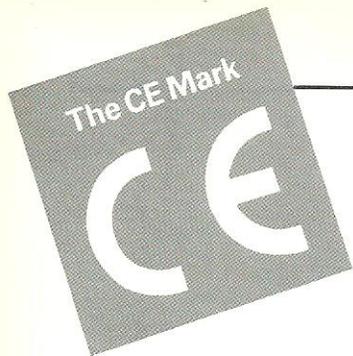
In order to continue its financial support for the expansion of companies, the BNDES is intensifying its fund-raising efforts abroad. Besides negotiating a line of credit amounting to US\$ 850 million with the IBRD, it recently returned to the international capital market — from which it had withdrawn in the '70s — by successfully floating bonds in the Euromarket.

GUARANTEEING A CONTROLLED ENVIRONMENT: THAT'S THE GOAL OF THE AIR-CONDITIONING INDUSTRY

The 28 companies that operate in the industrial air-conditioning sector provide everything from simple fans to sophisticated centralized systems to guarantee controlled environments. They furnish a combination of ideal temperature and the proper levels of humidity and air purity, creating the most propitious environments for optimizing the work of men and machines.

INTERNATIONAL: SEE THE ADVANTAGES THAT ACCRUE FROM THE USE OF QUALITY - IMPROVEMENT TEAMS.

The experiences of International Paper's Louisiana and Androscoggin show us that quality-improvement teams help achieve three main objectives: they set the guidelines for a total effort to maximize quality; they consolidate the communications network needed for the success of the program; and they involve the employees.



Certificado de Qualidade é um desafio para as empresas

A exigência de certificação da qualidade dos produtos, que a Europa unificada imporá a partir de 1993, deve se estender para toda a economia, fazendo da adequação à série de normas ISO 9000 um imperativo para a sobrevivência das empresas.

por: Maroni J. da Silva

Foi na década de 50 que os europeus começaram a pensar na formação de um mercado comum, envolvendo 12 estados-membros. Mas é provável que ninguém no mundo imaginasse que a unificação total da Europa, prevista para 1993, fosse capaz de colocar em xeque, com tamanha intensidade, um dos dogmas mais arraigados na economia clássica de Adam Smith, o pai do capitalismo: o individualismo subjacente à noção de que o mercado se auto-regula por meio de uma "mão invisível". Esse mito está sendo confrontado, por exemplo, pelos Tigres Asiáticos, cujo sucesso econômico está intimamente ligado à centralização.

Por coincidência, foi na Inglaterra, onde nasceu Smith, que surgiu o embrião, em 1979, da mais nova coqueluche da economia capitalista contemporânea, em tempos de globalização. Trata-se da série de normas ISO 9000 (*International Standard Organization*), que os potenciais fornecedores europeus, inclusive o Brasil, serão obrigados a seguir. Na prática, todas as nações que exportarem para a Comunidade Econômica Européia (CEE) ficarão mais iguais, se não quiserem perder um mercado de 250 milhões de consumidores e uma movimentação de US\$ 800 bilhões anuais — o que faz da CEE o primeiro país do mundo, em potencial de consumo.

Em linguagem comercial, nenhum produto será consumido na Europa unificada, a partir de 1993, se não ti-



ver um certificado de garantia de qualidade baseado na série de normas ISO, que vão até o número 9004. Desenvolvida em Bruxelas, a idéia inspirou-se na *British Standards Institute* (BSI) 5.750, a principal norma técnica inglesa, cujo fundamento foi buscado nas normas de defesa militar, consideradas infalíveis.

“A aposta num documento escrito como garantia de qualidade advém da crença cultural de que aquilo que está registrado no papel deve ser feito.” A observação é de André Leite Alckmin, consultor da Assessoria de Política e Coordenação Industriais da Rhodia, empresa que há um ano e meio vem trabalhando para enquadrar-se na série ISO 9000, a exemplo de 18 companhias brasileiras que até agora obtiveram certificação de qualidade junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). Fazem parte desse selecionado rol a Alcoa, a Siemens e a Sid Informática, entre outras, mas se trata de um número insignificante se levarmos em conta que existem perto de 1,2 milhão de empresas no Brasil, conforme o censo do IBGE.

“Historicamente — relata o consultor Maurício Luiz Szacher, da World Wide Consultoria e presidente da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP) —, foi durante o período 1980/87 que os especialistas de diversos países europeus em normalização intensificaram os esforços em busca de uma linguagem técnica comum, aproveitando as experiências de cada país.”

O ponto de partida para chegar à série ISO foi, portanto, a norma inglesa BSI 5.750, tutelada pelo *British Standards Institute*, BSI, que exerce função semelhante à Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). No Brasil, as quatro normas ISO foram traduzidas há pouco mais de um ano e identificadas como NB. “Cada uma delas — informa Maury Fontes de Athayde, assessor da Diretoria de Comercialização da Klabin e coordenador do GT-1 da ANFPC (Assuntos da ABNT) — tem uma finalidade.”

A NB 9000 trata da gestão da qualidade e garantia de qualidade — diretrizes para seleção e uso — e seu conteúdo é uma espécie de roteiro para a utilização da norma propriamente

dita. A NB 9001 refere-se aos sistemas da qualidade — modelo para garantia da qualidade em projetos/desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica. A NB 9002 preocupa-se com os sistemas da qualidade — modelo para garantia da qualidade em produção e instalação. A NB 9003 define os sistemas da qualidade — modelo para garantia da qualidade em inspeção e ensaios finais. Finalmente, a NB 9004 cuida da gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade.

Para melhor compreensão do conteúdo dessas normas, pelo menos numa primeira observação, cabe uma sugestão de Renato Machado, gerente de Qualidade e Eficácia da Klabin,



Mocsányi: parâmetros de certificação.

empresa que está trabalhando para obter a certificação internacional do papel fabricado por sua unidade que mais produz para exportação, a de Monte Alegre (PR). Machado propõe que as normas sejam simplificadas, dentro de uma visão conceitual relacionada com cada tipo de atividade desenvolvida pelas empresas na economia.

Assim, a norma ISO 9000 representa uma espécie de roteiro para uso da série; a ISO 9001 engloba as atividades ligadas a projetos de engenharia, fabricação e comercialização; a ISO 9002 trata da fabricação de produtos padronizados, os quais são distribuídos a uma série de clientes; a ISO 9003 diz respeito a quem se dedica exclusivamente à comercialização; e a ISO 9004 trata da gestão administrativa. O princípio básico de todo o

conjunto é estabelecer procedimentos — conforme ressalta Maury, da ANFPC —, e não uma padronização, como à primeira vista pode parecer. Para isso existem as normas técnicas específicas de cada produto.

Ainda dentro da visão conceitual, outro aspecto interessante é destacado pelo consultor Dino Carlos Mocsányi, ex-presidente do Inmetro e um dos articuladores do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP). Ele observa que a série ISO 9000 não representa um contraponto às modernas técnicas de gestão empresarial (*Just-in-time*, *Kanban*), derivadas das idéias que Edwards Deming e J. M. Duran desenvolveram no Japão, nos anos 50, e que hoje estão sendo espalhadas por todo o mundo. “É certo que as duas coisas se complementam, a diferença, porém, é que as normas estabelecem parâmetros para obter uma certificação de garantia, enquanto a técnica de gestão representa uma filosofia de trabalho, mais ligada à forma de produzir”, explica Mocsányi, acrescentando que as empresas que já vêm implementando técnicas visando à modernização de seus processos de gestão estão a caminho de uma certificação de qualidade (embora, dependendo da análise caso a caso, possa existir um dispendioso e longo caminho pela frente).

Existe, como se sabe, um considerável número de empresas no Brasil interessadas em qualidade e produtividade. A preocupação aumentou principalmente com a implementação do PBQP, no bojo da nova política industrial que abriu as fronteiras da economia para o resto do mundo, aumentando a concorrência interna. As estatísticas não são precisas, mas há indicações de que mais de mil empresas estão investindo na melhoria de processos. Uma pesquisa recente do Instituto de Economia Industrial da Universidade do Rio de Janeiro, abrangendo um universo de 184 empresas líderes e que respondem por mais de 30% do faturamento global das 500 maiores do País, conclui que a maioria vê na qualidade a base do sucesso na expansão de seus negócios até o ano 2000, refletindo positivamente no perfil do faturamento e da criação de novos empregos.

Contudo, a distância entre a intenção e a prática ainda é grande, o que ►



Machado quer simplificação das normas.

significa dizer que o perfil médio da empresa brasileira ressalta uma performance de Terceiro Mundo. Foi o que constatou, por exemplo, uma pesquisa feita pela empresa de consultoria Ernst e Young, com 220 empresas brasileiras, publicada em 1990 pela Câmara Americana de Comércio. O estudo conclui, entre outras coisas, que apenas 9% das empresas apresentaram uma manufatura considerada "de classe mundial".

Por tudo isso, há um consenso de que o atraso brasileiro na implemen-

tação da ISO 9000, enquanto instrumento para garantir a qualidade, é significativo — bem ao contrário do que está acontecendo no mundo onde, por sinal, são Taiwan, Portugal e Espanha os países que estão na frente (curiosamente, os Estados Unidos e o Japão ainda estudam o assunto).

No Brasil, em termos setoriais, a dianteira está com os segmentos exportadores da economia que, por força do mercado em que atuam, foram obrigados a iniciar logo o processo de ajustamento às normas ISO 9000. Os avanços mais significativos, portanto, podem ser vistos entre os fabricantes de autopeças, brinquedos, equipamentos médico-hospitalares e material elétrico. O setor de celulose e papel, que em 1989 exportou cerca de 2 milhões de toneladas (30% da produção nacional) para a CEE, também se movimenta no sentido de obter a certificação de qualidade (*The CE Mark*), que lhe permitirá manter e até ampliar o mercado internacional.

Atualmente — observa Szacher, da ABTCP —, o setor de celulose e papel perde cerca de 30% da produção em produto acabado por problemas de qualidade. "Há um esforço intenso, em pelo menos 10 das 198 empresas

que compõem o setor, para mudar de vez essa realidade, investindo na implementação de sistemas de qualidade", garante, lembrando que, além da Klabin, empresas como a Companhia Suzano, Ripasa, Papel Simão e Riocell estão em avançado processo de modernização.

Para implementar as normas ISO 9000 existe, porém, a necessidade de seguir uma série de passos que, dependendo do estágio de evolução da empresa, poderão exigir um grande dispêndio de recursos. Pelos cálculos de Mocsányi (que deixou o Inmetro em abril deste ano, para trabalhar como consultor), uma empresa precisa investir algo em torno de US\$ 7 mil para executar todas as fases de um trabalho que lhe permita requerer a certificação de garantia de qualidade. Neste valor estão incluídas apenas as horas de trabalho em consultoria. Só a certificação no Inmetro, por exemplo, custa Cr\$ 1,5 milhão, a preços de setembro, calculado com base em três dias de trabalho de auditoria.

Antes de chegar neste estágio, a empresa tem de passar por uma verdadeira revolução, segundo um roteiro elaborado por Mocsányi. Em primeiro lugar, a alta direção precisa optar

Qualidade é uma corrida sem fim

Arthur Veverka é o diretor-presidente da Jaakko Poyry Consulting, EUA. Este ponto de vista, que enfatiza as diferentes atitudes concernentes à qualidade na América do Norte e Europa, foi extraído do seu discurso na "Financial Times Conference" em Londres, no último mês de abril.



Na Europa, o sistema ISO se constitui ou se constituirá num processo de documentação da qualidade. Na América do Norte, a abordagem de um sistema de qualidade é menos uniforme, porque cada companhia desenvolve seu próprio sistema de qualidade e procedimentos de documentação. Como resultado, um comprador de papel ou de produtos de papel convertido, nos EUA, não tem certeza se o "sistema de qualidade" do

fornecedor A é igual, melhor ou pior do que o "sistema de qualidade" do fornecedor B.

As companhias americanas, para solucionar os problemas de qualidade, introduziram, em muitos casos, o Controle Estatístico de Qualidade (CEQ). Na verdade, o CEQ pode evitar que operadores entusiasmados brinquem com controles da máquinas de papel e, além disso, — e mais importante —, ele também fornece aos gerentes uma desculpa para não se preocuparem muito com qualidade.

Embora alguns "sistemas de qualidade" americanos incorporem muitos procedimentos das normas ISO — e alguns poucos poderão ser certificados pela ISO —, a maioria dos programas de qualidade americanos atua como instrumento individual de vendas da companhia, sem nenhuma consideração para com um pa-

drão comum. Um comprador europeu, no entanto, saberá precisamente que documentação e controles do processo são oferecidos quando o fornecedor se utiliza das normas ISO.

O gerenciamento europeu compreendeu mais rapidamente o conceito de Gerência de Qualidade Total (GQT). A GQT, quando praticada apropriadamente, é uma completa imersão na qualidade como a primeira prioridade. É uma revolução de mentalidade, que significa colocar a qualidade na frente dos lucros a curto prazo.

Os gerentes europeus de importantes companhias de papel e de conversão de papel parecem estar fortemente comprometidos com a qualificação ISO, tanto em palavras quanto em documentação. É um processo árduo, que transtorna as operações da empresa por um extenso período, enquanto a fábrica tenta manter a produção e as entregas. Mesmo assim, os gerentes europeus estão convocando inspetores para as suas fábricas, buscando, também, obter certificado de qualidade.

pela ISO 9000 e incluir a decisão nas diretrizes da empresa. Na fase seguinte, é necessário estabelecer uma política da qualidade, derivada das políticas da empresa e criar um núcleo do sistema da qualidade. Aí deve ficar clara a estrutura organizacional, a responsabilidade, a competência e os procedimentos. Na conscientização, o trabalho passa pela percepção (cultura da empresa), motivação, educação e treinamento.

Mas o trabalho não pára aí. É necessário definir áreas de abrangência, qual a norma ISO a ser utilizada, avaliar os custos da não-qualidade, assim como o estágio atual da empresa em relação à ISO escolhida, e preparar o plano de implementação, priorizando dois pontos: os custos de não-qualidade (desperdícios) mais altos e os pontos mais fracos na comparação do estágio atual com o padrão ISO. Outra observação é que o sistema de qualidade exige cifras, dados, fatos e normas aplicáveis (normas técnicas específicas de cada produto).

Feito tudo isso, a empresa estará em condições de elaborar o seu Manual e Procedimentos de Qualidade. E não deve esquecer que, após a implementação de todo esse conjunto de

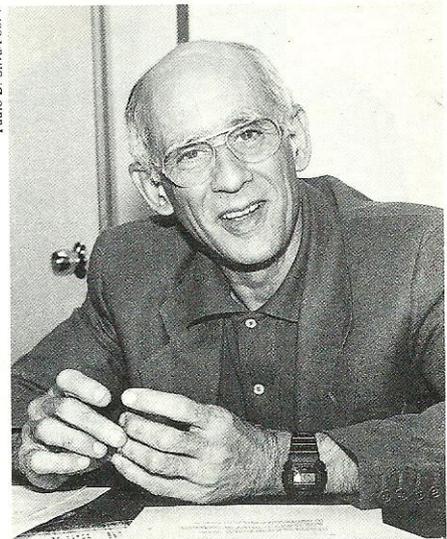
medidas, impõem-se reavaliações periódicas, mediante auditorias internas, medição de resultados e revisão do plano de ação. A auditoria externa e a certificação constituem as duas últimas etapas de um trabalho que pode levar de dois a cinco anos, dependendo do estágio de cada empresa.

Há um cuidado especial de todas as pessoas envolvidas neste processo, quando falam de custos. Em primeiro lugar, porque muitas empresas engajadas na busca da certificação de qualidade já tinham feito investimentos iniciais em diversas áreas. E há o fato consumado, também, de que o desperdício ou a não-qualidade constituem custo, logo, evitá-los é a mesma coisa que obter ganhos.

Preparação para a interdependência futura

Mas há outras vantagens importantes decorrentes da implantação das normas ISO 9000. De um lado, observa Mocsányi, além de os países estarem sendo obrigados a seguir as normas e padrões de qualidade exigidos pela CEE para não perder mercado, há que se considerar a expectativa óbvia de que, no futuro, toda a economia

Paulo B. Silva Pool 7



Alckmin vê perigo de burocratização.

mundial estará atrelada aos mesmos critérios de funcionamento. “E mesmo hoje ninguém deve esquecer de que a economia vive um processo de interdependência, com as empresas funcionando em cadeia”, acrescenta.

Reinaldo Balbino Figueiredo, chefe da Divisão de Certificação do Inmetro no Rio de Janeiro, lembra que, do ponto de vista do mercado interno, pelo menos quatro grandes estatais (Petrobrás, Eletrobrás, Telebrás e ▶

Assim sendo, qualidade é algo mensurável e as especificações do produto tentam medir os fatores específicos que afetam a qualidade do mesmo. A série ISO 9000 estabelece um meio de documentar os aspectos mensuráveis da qualidade. Todavia, há também um elemento intangível à percepção ou imagem do produto na mente de cada consumidor. É esse elemento intangível que desafia o gerenciamento da indústria de papel tanto na Europa quanto nos EUA.

Como em qualquer desafio de negócios “enfrentando” a indústria de papel, muitas abordagens diferentes quanto à qualidade foram propostas e implementadas. O resultado disso é uma diferença de atitudes de gerenciamento concernentes ao problema. Eu creio que essa diferença é, e sempre foi, clara. As fábricas de papel européias enfatizam a qualidade, freqüentemente ao extremo, enquanto as fábricas norte-americanas colocam a produção antes da qualidade, na priorização dos seus interesses.

A principal causa dessa diferença é

fruto do longo relacionamento entre a fabricação de papel e a impressão, na Europa. Com o grande número de fábricas e gráficas espalhadas por todo o continente europeu, não há falta de fornecedores preparados para oferecer qualidade. Na Europa, a competição entre as fábricas de papel e as gráficas é muito grande e os compradores esperam preços intensamente competitivos, mas sem prejuízo da qualidade.

Os fabricantes de papel e as gráficas americanas tenderam a aumentar o volume, enquanto a qualidade tornou-se secundária. “Impressão comercialmente aceitável” tem sido o ponto crucial de muitas disputas entre clientes, impressores e fabricantes de papel. Em geral, as fábricas americanas não estão a altura dos padrões de qualidade de uma Zanders, nem os Estados Unidos têm muitas indústrias gráficas que possam se igualar às melhores da Europa.

Cada fábrica deve determinar as exigências-chave para satisfazer o cliente. Elas se constituem em características dos produtos ou serviços de uma companhia

que “constróem” a lealdade do cliente e atraem novos. A utilização da pesquisa junto ao cliente para identificar tanto os pontos fortes (o que os clientes gostam no produto) quanto os pontos fracos (o que os clientes não gostam no mesmo) é benéfica na determinação da percepção da qualidade. Quando os clientes estão insatisfeitos, essas características do produto estão faltando — e deveriam ser adicionadas — ou estão presentes mas poderiam ser mais evidentes. Entretanto, o que torna os clientes satisfeitos é o atendimento das exigências-chave.

Numa análise final, a qualidade incide sobre tudo o que fazemos. Essa incidência transcende o tempo e as pessoas. A medida que melhoramos, a competição também melhorará.

A qualidade é uma corrida competitiva na qual não existe linha de chegada. É uma lição que os fabricantes de papel europeus aprenderam e que está quantificada na ISO 9000. Os fabricantes de papel americanos precisam desenvolver o mesmo nível de consciência de qualidade.



Figueiredo: as grandes estatais já estão se adequando às normas ISO e exigindo idêntica atitude por parte de seus fornecedores.

Vale do Rio Doce) também estão se adequando às normas ISO 9000 e por isso exigem a mesma coisa de seus fornecedores. Obedecem, nesse sentido, às recomendações do PBQP, que recomenda o uso do poder de compra do Estado como instrumento para obrigar as empresas a se modernizarem. Quando estiver em pleno funcionamento, o Mercado Comum do Cone Sul (Mercosul) também seguirá as normas ISO 9000. Portanto, em relação à necessidade, não há o que questionar sobre a implementação dessas normas.

Quanto às razões da série ISO 9000, em si, é preciso não esquecer de que ela representa uma sistematização do que já existia como sistema de garantia de qualidade. E o objetivo é, de certa forma, preservar determinados padrões, inclusive de saúde. Mocsányi observa, por exemplo, que dentre as muitas exigências para que os brinquedos possam entrar na CEE está o não uso da cor azul, isto porque o azul contém uma substância química, o cádmio, que é tóxica e constitui, portanto, uma ameaça à integridade física dos consumidores, no caso, as crianças

Mas há outros exemplos práticos que podem ser alinhavados a partir dos procedimentos exigidos pelas normas ISO 9000. Na Klabin, toda bobina de papel que sai da linha de produção contém uma série numérica, com cada algarismo constituindo uma espécie de código de rastreamento, através dela é possível saber as características do produto, se estão em conformidade com a norma técnica específica, em qual máquina foi produzido, em que horário e qual a equipe ou turno do funcionário responsável.

Se acontecer, portanto, algum problema com uma das bobinas de papel, o rastreamento, ou seja, a localização do produto e de todos os agentes envolvidos no processo de fabricação, não apresentará dificuldades. Transpondo o problema para um lote de medicamento defeituoso ou contaminado, seria mais fácil ainda entender as razões e o próprio sentido das normas de controle de qualidade.

Uma polêmica: existe o risco de burocratização?

Não há dúvida, portanto, sobre a importância das normas ISO 9000, mas há alguns problemas que precisam ser superados, conforme observações que vêm sendo feitas na Rhodia. Como a implementação dessas normas implica uma quantidade muito

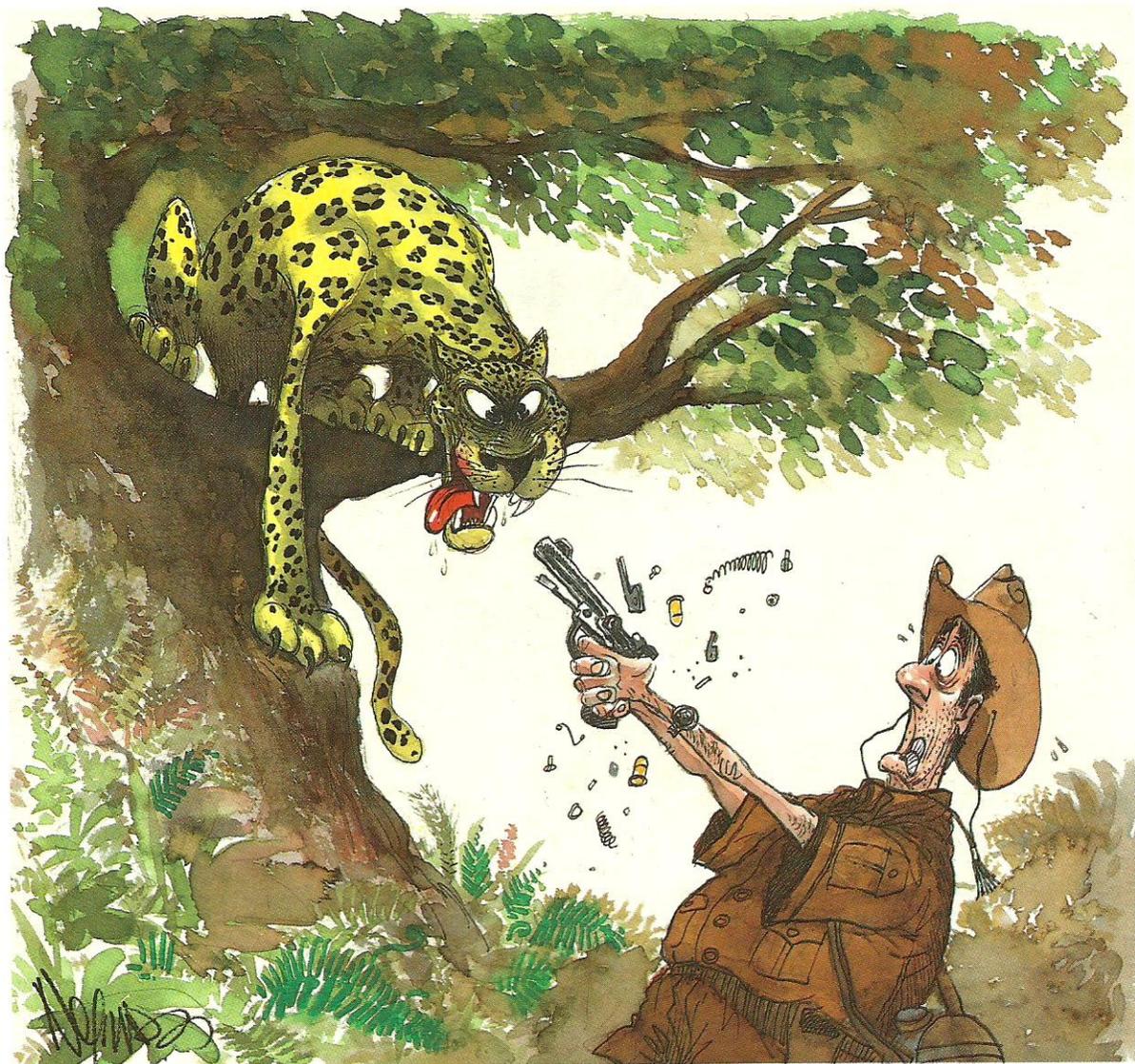
grande de controles administrativos, Alckmin adverte para o perigo de as empresas burocratizarem o processo produtivo de tal forma que a fábrica se transforme num grande cartório, aí, a qualidade vai para o espaço ou aparece só no carimbo. O consultor industrial da Rhodia observa que é preciso haver "coerência entre o que está escrito e o que é posto efetivamente em prática, caso contrário a série ISO poderá criar, em determinadas culturas empresariais que não mantêm muito o hábito de fazer o que está no papel, a impressão de que os fins justificam os meios". Neste caso, diz ele, a garantia de qualidade estará apenas no papel apresentado aos auditores.

Mocsányi também vê esse perigo e até já presenciou o caso de uma empresa que resumiu o conteúdo das normas ISO 9000 em 800 folhas de papel. "Agir desta forma — avalia — é condenar as normas relativas à garantia da qualidade a serem leis que jamais sairão do papel, como muitas, aliás, que existem no Brasil."

Para o chefe da Divisão de Certificação do Inmetro, "os que pensam dessa forma encampam demasiadamente as idéias de Deming que, aliás, não é defensor das normas ISO, tanto que o Japão não optou por elas até o momento" (e, de fato, Deming não defende a série ISO 9000, tendo até afirmado que essas normas representarão a desgraça do Ocidente). Na avaliação de Figueiredo, não há o perigo da burocratização. ■

PRAZOS PARA OBRIGATORIEDADE DA MARCA DA COMUNIDADE EUROPEIA		
PRODUTOS	RESOLUÇÃO CEE	ENTRADA EM VIGOR
Brinquedos	378/88	Já em vigor
Produtos de construção	106/89	Já em vigor
Recipientes sob pressão	404/87	Já em vigor
Aparelhos a gás	396/90	Janeiro 92
Compatibilidade eletromagnética	336/89	Janeiro 92
Equipamentos de proteção individual	686/89	Julho 92
Máquinas	392/89	Janeiro 93
Aparelhos elétricos para medicina	A publicar	Janeiro 93
Instrumentos de pesagem	A publicar	Janeiro 93

Requisitos:
 I — Normas específicas para os produtos respectivos.
 II — Adoção da ISO 9000 para garantia da qualidade.



Quem está preocupado com a garantia?

Nós fabricamos os melhores revestimentos anticorrosivos e pisos industriais do mercado. Eles sempre funcionam porque nós especificamos com precisão germânica e executamos com a melhor tecnologia do mundo, fornecida pela nossa matriz na Alemanha.

Nosso produto custa um pouco mais caro e tem um tempo de garantia menor do que o dos concorrentes. Custa mais caro porque é melhor.

E tem menos tempo de garantia porque, como é tão difícil dar defeito, nossos clientes não se preocupam com isso.

Consulta n.º 411



Nossa garantia é tecnologia.

Consulte o Serviço de Atendimento ao Cliente Ancobras 9(011) 912-8628 • Grupo Keramchemie-Gail.

Projetos de expansão podem ser mantidos com recursos do exterior

Para continuar dando respaldo financeiro à expansão das empresas brasileiras, o BNDES está tentando captar recursos junto ao Bird e voltou a recorrer ao mercado internacional de capitais.

O vice-presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, José Pio Borges, apresentou a empresários do setor um balanço da atuação daquela instituição no fomento do segmento de papel e celulose.

Em solenidade realizada no Clube Monte Líbano (SP), em outubro último, Borges revelou que, nos seis primeiros meses deste ano, o total de desembolsos do Sistema BNDES e suas subsidiárias Finame e BNDES-Par para esses projetos foi de US\$ 250 milhões. Até o final do ano, os recursos alocados para o setor papel-eiro somarão cerca de US\$ 660 milhões e no ano que vem ficarão em torno de US\$ 400 milhões. Este ano, o banco aplicará no setor celulósico-papeleiro 20% do total de seus recursos, uma porcentagem mais alta do que a média registrada na década de 80.

De 1985 até o final de 1990, expôs Borges, o BNDES aplicou ao todo US\$ 5,4 bilhões na implantação e expansão de indústrias de papel e celulose no Brasil, dentro de um investimento total realizado de US\$ 11 bilhões.

A análise da participação do BNDES na evolução do setor já tinha sido apresentada dias antes no auditório do instituto no Rio de Janeiro, durante o V Seminário "Atualidade na Indústria de Celulose e Papel", promovido em conjunto com as associações Nacional e Paulista das Fabricantes de Papel e Celulose e a Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. A palestra foi feita pelo diretor Octávio Fontes Tourinho que,

após exibir os números dos financiamentos, destacou: "A expansão do setor de celulose e papel induziu à instalação no País de um parque produtor de bens de capital, atraindo grandes multinacionais desse segmento, promovendo progresso e gerando empregos".

Tourinho detalhou as perspectivas futuras do banco na captação de recursos externos que serão destinados ao apoio financeiro às empresas. "O BNDES está trabalhando junto ao

Banco Mundial (Bird) para obtenção de quatro linhas de crédito cujo valor total alcança US\$ 850 milhões e que estão em fase adiantada de negociação. Além disso, estamos retornando ao mercado internacional de capitais, no qual não atuávamos desde a década de 70, através do recente lançamento de *bonds* no valor de US\$ 55 milhões no Euromercado. O lançamento foi um sucesso e deixou claro que há espaço para colocações adicionais de títulos."

O diretor do BNDES lamentou, entretanto, que a transferência de recursos do Fundo de Apoio Tecnológico (Fat) para o BNDES esteja ameaçada de redução. Isso teria conseqüências significativas, já que tais recursos representam metade do orçamento total de investimentos do sistema.



Em São Paulo, foram detalhados os investimentos do BNDES em 91.

Fotos: Ademar Gardimani/Pool 7.



Pessoal do setor apreciou visão desenvolvimentista do Banco

Encontram-se em fase final de análise os projetos de modernização da Pápirus de São Paulo e da primeira etapa de expansão da Indústria de Papel Simão; e, em fase de estudos, o pedido de financiamento à implantação da unidade de branqueamento da Aracruz. Em todos eles, assinalou Ângela Macedo, é considerado com especial atenção o estudo de impacto ambiental.

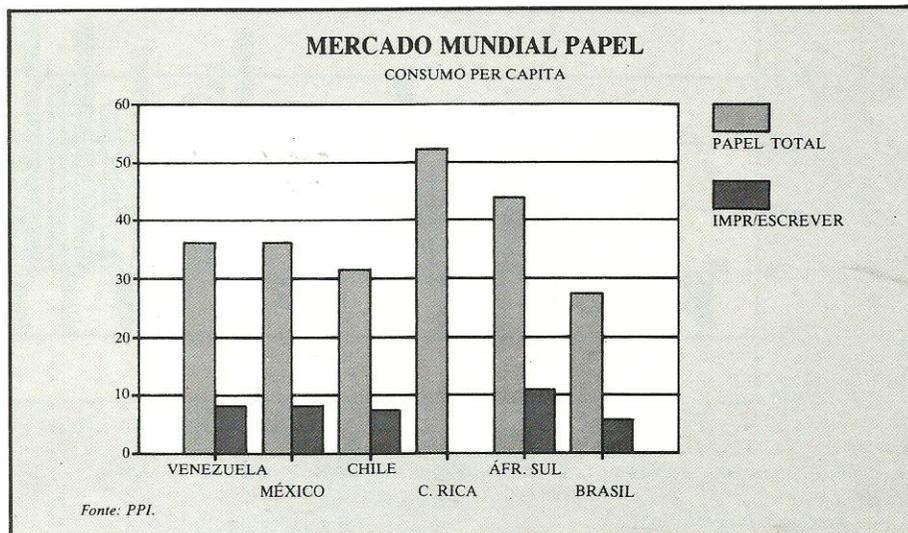
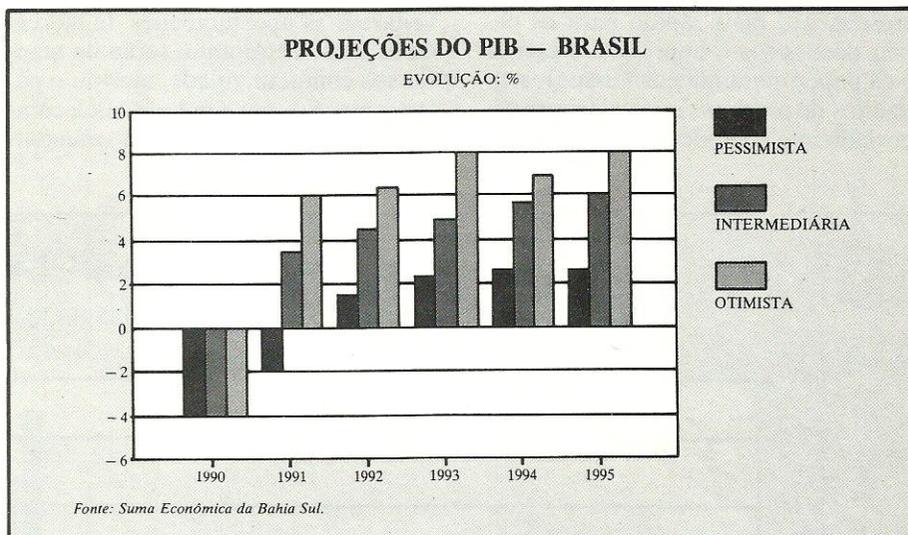
Papéis para imprimir/escrever e tissue: boas perspectivas.

O produto papel estará em expansão no mercado mundial nos próximos 15 a 20 anos, de acordo com todas as evidências estatísticas e análises da realidade econômica. Mas, quem se-

No Clube Monte Líbano, o vice-presidente do BNDES veio acompanhado pela gerente de Papel e Celulose do banco, Ângela Regina Macedo, e foi recebido por mais de cem representantes do setor, entre os quais o presidente da Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose, Osmar Zobgi, e pelo presidente da Associação Brasileira das Empresas de Celulose, Boris Tabacof. Falando em nome dos demais, Zobgi agradeceu a presença e a visão desenvolvimentista dos representantes da instituição oficial de fomento.

Na análise de projetos, ênfase para o impacto ambiental.

Entre os principais projetos merecedores do apoio do Sistema BNDES no momento destacam-se os de expansão da Aracruz e da Ripasa; a implantação das fábricas da Bahia Sul, Inpacel e Celpav; e a otimização dos processos de produção da Riocell. No conjunto eles representarão acréscimo de 1,3 milhão de toneladas anuais na produção de celulose e de 875 mil toneladas anuais de papel. Com esses projetos, o total da produção anual brasileira de celulose de fibras curta e longa passará de 3,9 milhões para 5,2 milhões de toneladas e a de papel de 4,7 milhões para 5,5 milhões de toneladas.



rão os fornecedores dessa demanda adicional do mercado? Essa questão foi debatida durante o último seminário realizado pelo BNDES no Rio de Janeiro, na mesa redonda "Expansões e Demanda no Período 1991/1996".

Paulo Belotti, da Norcell, apresentou dados que permitem antecipar o comportamento futuro do mercado internacional de celulose e papel: "O crescimento da demanda de papel, nos últimos sete anos, foi de 9,4 milhões de toneladas por ano, e essa tendência de crescimento é favorecida por fatores que se verificam hoje no cenário internacional, como o crescimento acelerado das economias do leste asiático, a integração do Mercado Comum Europeu, a integração do Mercado Estados Unidos/Canadá/México e a migração do Leste europeu para a economia de mercado".

Belotti ressaltou que se prevê um crescimento mais rápido para os papéis destinados à impressão e escrita e os papéis para higiene (tissue), segmentos de produtos que valorizam especialmente a celulose de eucalipto.



Angela: atenção para os aspectos ambientais.

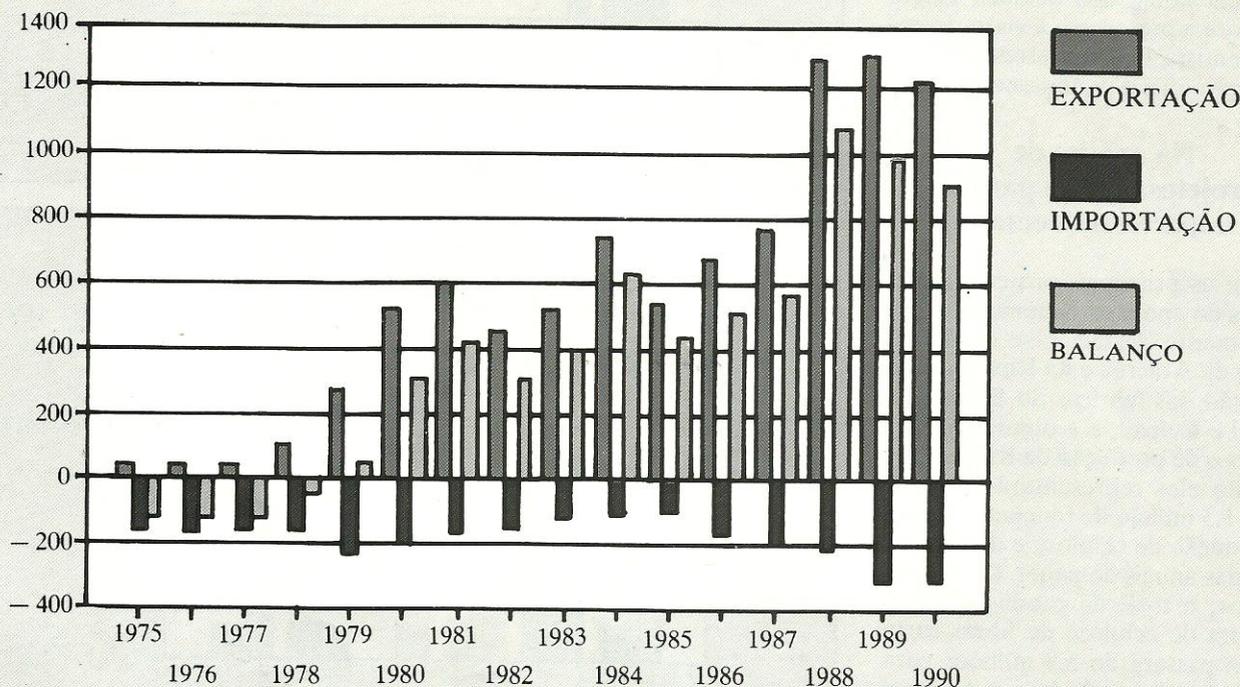
Para os produtores brasileiros aproveitarem as oportunidades de mercado futuras, entretanto, terão de manter sua competitividade, alertou o palestrante. Se, por um lado, essa competitividade é reconhecida mundial-

mente quanto ao custo da matéria-prima e tecnologia de produção desenvolvida, isso não impede que ela esteja ameaçada por outros fatores. Belotti mencionou seis aspectos fundamentais dessa ameaça:

- a disputa existente entre os Estados e as empresas produtoras, quanto à cobrança do ICMS sobre exportação de celulose;
- os impostos sobre o custo de implantação de um projeto no Brasil, que são de 30 a 40% do investimentos total;
- as taxas de juros reais, sempre mais elevadas do que as praticadas nos investimentos de longo prazo no exterior;
- a sobrevalorização da taxa cambial;
- a prevalência de alguns aspectos exagerados de preservação ambiental sobre a criação de empregos, decorrente das proporções assumidas pelo movimento ecológico mundial; e
- a falta de infra-estrutura portuária e de transportes. ■

BALANÇA COMERCIAL

PAPEL E CELULOSE US\$ (FOB)



Fonte: BNDES



Estação de tratamento de efluentes da Champion em Mogi-Guaçu, interior paulista.

Indústrias adotam código de atuação responsável

Depois da Câmara de Comércio Internacional difundir os princípios do desenvolvimento sustentável, os segmentos industriais já especificam seus códigos de ética. Mas, a responsabilidade para com o meio ambiente é só dos empresários?

A primeira parte já foi feita. Consolidou-se a conscientização dos representantes da iniciativa privada brasileira para a necessidade de preservar o meio ambiente, habitat da vida e fonte de recursos naturais indispensáveis ao progresso do homem. Foi decidido e aceito que a questão é prioritária, ou seja, que é necessário agir. Agora, entretanto, a iniciativa privada se depara com a complexidade da escolha entre os caminhos possíveis de ação e com a constatação de que há uma flagrante disparidade entre os níveis de consciência dos diversos segmentos sociais. Diferenciam-se muito as possibilidades e recursos de cada unidade empresarial e permanece confuso o campo de atuação dos que querem fazer alguma coisa, ao invés de apenas colocar o dedo na ferida.

“A sociedade como um todo ainda não está falando a mesma linguagem quando a questão é meio ambiente”, constata Evaristo Lopes, coordenador do GT-7 (Reflorestamento) da ANFPC. “Algumas áreas, aí incluída a empresarial, estão fazendo um enorme esforço para se enquadrar num novo patamar de interação ambiental, mas setores públicos, como os de saneamento básico, saúde e educação, estão quase paralisados. O que assistimos, hoje, é que de uma parte da sociedade civil e empresarial as entidades ecológicas estão cobrando posturas de Primeiro Mundo, mas essas mesmas entidades ficam de braços cruzados quando a miséria mata o rio Tietê ou a Baía da Guanabara, que recebem mensalmente milhões de toneladas de detritos.”

Para ele, o esforço da iniciativa privada no enfrentamento da questão ambiental esbarra, e se perde em parte, no drama sócio-econômico brasileiro. “É utopia pensar em um ambiente sadio e equilibrado quando a sociedade vive o drama da lei da sobrevivência. Jamais seremos capazes de nos manter em harmonia com o meio ambiente enquanto para alguns a destruição, ainda que inconsciente, significar vencer mais uma batalha diária pela sobrevivência. Dentro desse quadro, qualquer sociedade caminha a passos largos para um distanciamento não apenas da questão ambiental, mas das questões culturais como um todo.”

Mas, se faltam iniciativas dos Poderes Públicos, despontam as do setor privado. É o caso, por exemplo, da Abiquim — Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados, que vem divulgando os princípios da atuação responsável. Essa expressão designa uma série de procedimentos no campo de fabricação, operação, transporte e divulgação de informações de produtos desse segmento industrial. O nome vem de *responsible care*, adotado pela Chemical Manufactures Association americana para indicar um comportamento ético face à comunidade e ao meio ambiente.



Evaristo Lopes: falta adesão da sociedade.

Os princípios da atuação responsável são normas práticas indicando onde e como é necessário agir. Essas normas complementam a carta de princípios sobre Desenvolvimento Sustentável da Câmara de Comércio Internacional, publicada na *Celulose & Papel 33*, e que coloca o gerenciamento ambiental como prioridade máxima da empresa. Os princípios da atuação responsável mostram, agora, quais as tarefas específicas da indústria química, de maneira clara e simplificada. Para uma empresa ser ecologicamente responsável tem de se acostumar a refletir sobre o que aflige a comunidade; se dispor a fabricar, transportar e operar os produtos com o menor grau de risco; planejar suas

ações para chegar a esse grau de segurança; aceitar o diálogo sobre os problemas e riscos; aconselhar terceiros a operar com segurança; e enfrentar os males que já existem, resultado de ações mal conduzidas no passado.

“A palavra-chave é transparência”, resume Eric Marie Recchia, coordenador de Meio Ambiente da Abiquim. “Precisamos aprender a falar sobre os problemas e fazer da sociedade um parceiro com o objetivo comum da preservação. A maior parte das empresas químicas vem gerindo sua produção com muitos cuidados. Mas não estamos acostumados a discutir isso abertamente. Agora, precisamos colocar vários segmentos da sociedade a par do que fazemos.”

Para Recchia, isso significa abandonar alguns hábitos da postura *low profile* e assumir alguns graus a mais de exposição, o que contraria, segundo ele, a tradição cultural de muitas empresas. “Depois de se adotar a postura de transparência, é necessário fazer da sociedade um parceiro face ao problema da preservação”, continua Recchia, raciocinando que, se acontecer algum problema, dentro ou fora da área química, será necessária a colaboração da comunidade para neutralizar seus efeitos. “A atuação responsável é um mecanismo que pode trazer esse equilíbrio sem a necessidade de fiscalização do governo.”

A Abiquim se encontra no momento em fase da divulgação dos princípios da AR pelas diversas entidades regionais no território brasileiro, ou seja, na etapa de diálogo associação-associado. “É um trabalho de longo prazo”, diz Recchia, acrescentando que a divulgação de normas para fabricação responsável será doravante um trabalho permanente.

Pano de fundo: o atoleiro das carências nacionais.

A generalização da adoção de novas posturas diante do problema ambiental se ressentem no momento de uma carência básica. “Na formulação de políticas ambientais é condição *sine qua non* levar em conta fatores como miséria, falta de saneamento básico, analfabetismo, más condições de saúde, migrações internas, potencialida-

des econômicas desperdiçadas e a necessidade de o País crescer”, enumera Lopes. “É necessário enxergar de forma profunda e transparente o que realmente se esconde atrás da questão ambiental para podermos emitir qualquer conceito. O que temos assistido até hoje são iniciativas esparsas, tentando remendar um pano de fundo cujo rompimento se iniciou aproximadamente 25 anos atrás. Não será do dia para a noite que todo esse atoleiro vai ter solução.”

Também Marco Fabiani, da Econsult Estudos e Avaliações Ambientais, diz ter chegado o momento de estabelecer uma política mais estruturada. “As indústrias siderúrgicas, químicas e petroquímicas destacam-se como potencialmente poluidoras, porém vale a pena ressaltar que grande parte dos recursos hídricos do País foi degradado, principalmente, por absorver os esgotos domésticos das grandes cidades, as quais tiveram um crescimento acelerado e desordenado, e também pelos famosos lixões, que contaminam sistematicamente o solo e o subsolo.”

O diretor de Controle da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb), Lineu Alonso, fala em “modelo de desenvolvimento ecológica e economicamente sustentável”. Ele rejeita, no encaminhamento da discussão, as posições extremas dos “otimistas tecnocráticos”, que entendem que a tecnologia é capaz de rearranjar qualquer agressão ao meio ambiente, e dos “pessimistas ecológicos”, que querem a natureza intacta em nome da preservação. “Necessitamos de um realismo político-científico orientando as ações”, sintetiza.

Desenvolvimento ecológicamente sustentável é irreversível

Em que pesem os problemas e indefinições, “a tendência do desenvolvimento ecológicamente sustentável é irreversível”, garante Recchia, empenhado no trabalho de propagação do código de atuação responsável. Esse código foi introduzido no Canadá, no início da década passada, sendo alguns anos mais tarde adotado nos Estados Unidos. Hoje, além desses dois

países, também já aderiram ou estão aderindo aos procedimentos da AR a Austrália, Bélgica, França, Alemanha, Irlanda, Japão, Holanda, Suécia, Inglaterra, Itália, Finlândia, Índia e Tailândia. Na América Latina, além do Brasil, o México, a Argentina, a Colômbia e a Venezuela estudam a introdução do código.

“Ainda não sabemos como solucionar algumas questões, como o engajamento das pequenas e médias empresas. Os equipamentos e procedimentos são muito caros para as empresas menores. E nesta conjuntura econômica específica que atravessamos é evidente que a implementação se torna mais difícil”, ressalva Recchia.

“As empresas podem ter acesso às tecnologias de ponta” — argumenta, na mesma linha, o consultor Marco Fabiani —, “mas o custo de capital dessas tecnologias se constitui na principal dificuldade para as empresas, devido à grande instabilidade econômica do País. Uma das opções para minimizar em muito essa dificuldade seria reduzir ou acabar com a tributação dos sistemas ou equipamentos de controle ambiental, pois a carga fiscal exagerada contribui para que a grande maioria das empresas não tenha acesso a eles.”

Destruição das matas atesta falta de consciência ambiental

Se muitas ações preservacionistas dependem diretamente de orientação técnica e altos recursos, há outras que exigem apenas a educação ambiental de toda a sociedade, um requisito que também ainda é utópico no Brasil.

“Basta se ver o ritmo desenfreado de destruição das matas”, ilustra o coordenador do G-7, Evaristo Lopes. “Durante o último mês de julho, foram registrados pelos órgãos da Secretaria do Meio Ambiente Defesa Civil e Corpo de Bombeiros, mais de 650 incêndios florestais no Estado de São Paulo. Deste total, estima-se que 85% dos incêndios tiveram a sua origem provocada pela própria população, de forma acintosa, em mais uma demonstração de falta de sensibilidade ambiental. Será que a sociedade como um todo, ricos e pobres, está consciente do que significa preservar o meio ambiente? Ou grande parte da

população fecha os olhos a tudo?”

Inconformismo à parte, ninguém discorda que também o Brasil será incluído na onda de consumismo verde, em que o produto passa a ostentar o atributo de “ecologicamente responsável” como um argumento de venda. “Um grande número de empresas já foi beneficiado com iniciativas tomadas na defesa do meio ambiente, pois a preservação ambiental hoje está intimamente ligada à qualidade”, assegura Fabiani.

O representante da Abiquim igualmente constata “uma tendência definida de ser responsável no consumo, como se exige das empresas a responsabilidade antes do consumo”. E explica: “O consumidor está cada vez mais disposto a pagar alguma coisa a mais por aquele produto cuja origem não tenha degradado — ou tenha degradado o mínimo possível — as condições ambientais. É assim que, na Europa, as lojas de móveis atestam que seus produtos foram feitos com madeira de reservas plantadas e não desmatadas; as de roupas, que seus vestuários de peles são de origem sintética; e certos produtos, como os branqueados com cloro, sofrem sérias restrições”.

O Economitor-91, levantamento realizado por uma empresa especializada em pesquisa de novos produtos, a Innovation, mostra que ainda é relativamente pequeno o mercado brasileiro para “produtos verdes”. Mas 27% dos consumidores da cidade de São Paulo já estão dispostos a pagar mais, ou pelo menos sacrificar algum conforto, por produtos que não causem danos ambientais. Os responsáveis pela pesquisa estimam que, em termos nacionais, a porcentagem de consumidores com essas características seria de 15%.

“A questão da preservação ambiental no País representa, entretanto, muito mais do que a perspectiva de bons negócios”, assinala Marco Fabiani. “Essa questão deve ser tratada não como um modismo passageiro, mas como uma mudança na cultura do País. Respeitar o meio ambiente é questão de sobrevivência do planeta. As boas relações comerciais acabam sendo decorrência dessa tomada de consciência, pois, cada vez mais, os povos vão passar a respeitar aqueles que respeitam o meio ambiente.”

Lenomir Trombini

Determinação de sobreviver, superando todos os desafios.

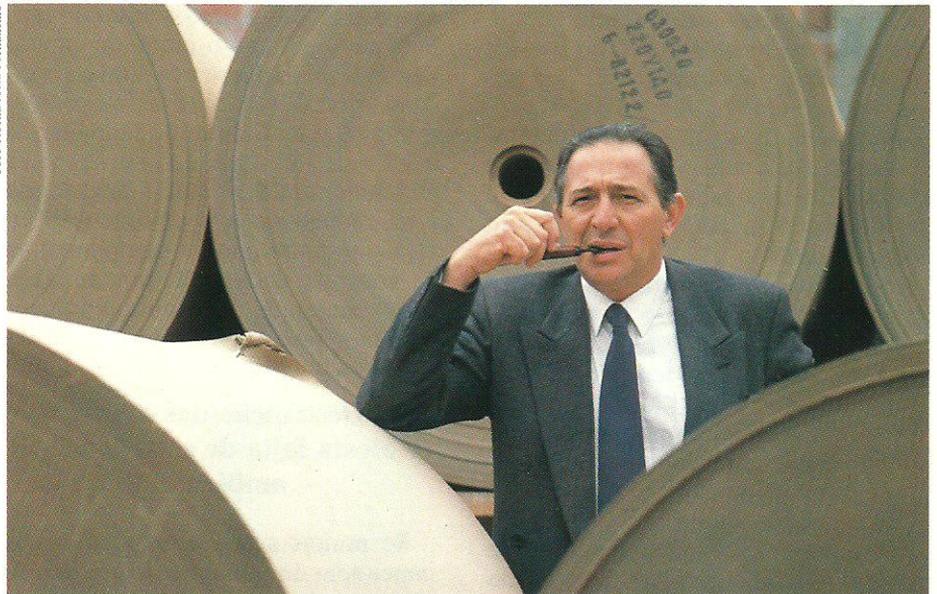
O presidente da Facelpa considera que o País vive seu pior momento nos últimos 30 anos, mas não esmorece: "Se ficar uma só empresa de pé no Brasil, vamos lutar para que seja a nossa".

Descendente de italianos que se diz "brasileiríssimo", Lenomir Trombini, 49 anos, é presidente da Fábrica de Celulose e Papel (Facelpa) e, em parceria com a família, dirige o Grupo Trombini, que inclui, ainda, as empresas Trombini Embalagens (Tesa) e a Indústria de Artefatos de Papel (Curipel). Casado, pai de quatro filhos e avô por três vezes, Lenomir garante que não quer parar nunca.

Sob seu comando estão quase seis mil funcionários, distribuídos pelas cinco unidades da Facelpa (cuja produção diária é 700 toneladas de papel) e pelas demais empresas do grupo, localizadas no Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Minas Gerais. Carro-chefe do conglomerado familiar, a Facelpa, adquirida em 1961, é a oitava empresa brasileira do setor de papel e a maior do País na área da reciclagem de papel, com 18 mil toneladas ao mês.

Tantas atividades não parecem cansar Lenomir. Com 37 anos de atuação efetiva na empresa, ele afirma que pretende "morrer trabalhando". No máximo, admite uma mudança de dedicação, "mais para a pecuária e menos para o papel". É a única concessão que faz. "Aposentar-me, nunca."

A tradição do pai, Mirtillo, com 73 anos e de dois tios que já superaram os 80 anos, está arraigada em Lenomir. A história começou em 1941 quando Mirtillo entrou no ramo de comércio de papel e, junto com os dois irmãos, iniciou o Grupo Trombini. Os três estão até hoje na empre-



José Rocha/Acta Jornalismo

sa, tomam parte nas reuniões e são sempre consultados.

Diretor também da fábrica de soda e cloro Morro Verde (uma antiga fábrica desativada há 20 anos e adquirida pelo grupo em 1988, Lenomir participa, ainda, dos sindicatos da categoria no Paraná e Santa Catarina, como presidente e vice-presidente, respectivamente, e da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose.

Uma certeza: o Brasil dará a volta por cima.

A Morro Verde foi o mais recente investimento do grupo, que não tem planos imediatos para novos empreendimentos. "A imprevisão da si-

tuação econômica que nos foi imposta e os preocupantes pacotes econômicos nos fizeram estabilizar os investimentos. Honestamente, não dá para ter novos planos no momento", diz Lenomir. A nova fábrica vai fornecer, até o final do ano, soda e cloro para as cinco unidades de papel do grupo e revender a terceiros esses dois produtos.

Lenomir considera que os dois últimos anos têm sido negativos para o País. "É o pior momento nas últimas três décadas." Mesmo assim, ele não perde o ânimo. "O empresário que não for otimista está morto", garante. "Somos otimistas e temos a certeza de que daremos a volta por cima. Se ficar uma só empresa de pé no Brasil, vamos à luta para que seja a nossa."

Segundo Lenomir, o Brasil nunca viveu uma recessão com inflação como atualmente. "No passado, recessão com choque e controle da inflação nos permitiam ganhos. Agora, a inflação não está controlada e não estamos colhendo frutos." Mas a empresa vem adotando precauções e continua "vibrante", acredita ele. "Mantemos com os funcionários uma relação transparente e, nos piores momentos, sempre podemos contar com a dedicação da nossa velha guarda", diz, satisfeito.

Fumante de cachimbo e pecuarista de fim de semana

Precauções existem, de fato, mas não é só com elas que vive este curitibano que deixou de fumar há 15 anos, convicto dos malefícios à saúde e do odor desagradável do cigarro. Mas um hábito foi embora e outro se instalou: o cachimbo. "Só para não deixar de ter alguma coisa nas mãos", explica, garantindo que quase não traga a fumaça.

Apesar da responsabilidade de dirigir um grupo como o Trombini, Lenomir não perde de vista uma velha paixão: o esporte. E ele pratica alguns dos mais emocionantes. As partidas de futebol são as mais comuns, mas trilhas de moto, pesca submarina, pilotagem de avião e o que define como

"pecuária de fim de semana" também são muito freqüentes. Atividades que ele faz questão de praticar na companhia de um grupo de amigos que se formou há quase 30 anos e que inclui agora a nova geração dos Trombini. "Tombos, caneladas e escorregões não faltam", diz.

O esporte e o lazer o aproximam da natureza, o que tem reflexos em sua consciência empresarial. "Não existe mais clima para não obedecer às regras ambientais", sentencia ele. "Não cabe mais na cabeça do industrial fazer alguma coisa sem olhar essa parte." Lenomir julga satisfatórios os resultados do controle e do tratamento de efluentes realizados por suas indústrias. E aqui ele não esconde um certo orgulho sobre o controle da poluição conseguido na unidade da Facelpa em Curitiba. Situada às margens do Rio Barigui, praticamente dentro do parque Barigui, "amada por dez entre dez curitibanos", a Facelpa consegue, há cinco anos, trabalhar com um índice de poluição de quase zero, o que a transforma num exemplo citado com freqüência pelos ambientalistas locais. Afinal, a indústria de papel e celulose é uma atividade com alto potencial de poluição, que na Facelpa foi neutralizado por meio da implantação de equipamentos especiais cujo custo girou em torno de US\$ 5 milhões.

Lenomir se mostra, inclusive, preocupado com os rumos da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, marcada para junho do próximo ano, no Rio. "Nós, brasileiros, devemos ter as rédeas da ECO-92 e tomar cuidado para que ela não se transforme numa besteira ecológica", afirma, dizendo temer que essa conferência passe a ser "um instrumento de interesse estrangeiro que ameace a soberania do País, principalmente sobre a Amazônia".

Esse espírito metódico e articulado se estende a muitas coisas na vida deste bacharel em Direito que nunca exerceu a profissão porque começou cedo nos negócios do pai. A preocupação com a preparação dos filhos para comandar as empresas também já se faz presente: "A família quer se manter unida. Nós somos companheiros de diretoria, vizinhos, compadres e a nossa terceira geração se dá melhor ainda".

Lenomir se revela um Trombini atento às regras e aos critérios que deverão ser adotados para que essa transição possa acontecer sem grandes dificuldades. O grupo cresceu nesses 50 anos com o envolvimento e a dedicação da família e trabalha para que isso possa se perpetuar. "Somos companheiros diuturnamente e nossos filhos demonstram que essa união pode continuar." ■

GENTE



VILLARES FAZ PARCERIA — Para intensificar a parceria entre a Villares — Setor de Controle e Processos e a Honeywell Inc., alguns executivos da empresa nacional passaram a trabalhar diretamente com a companhia estrangeira. É o caso de Cláudio Makarovsky, que passou a chefiar a Divisão América Latina, em Miami; e de George Wagapoff

(foto), que se tornou gerente de Vendas e Marketing da divisão industrial da Honeywell Brasil.



CORTOPASSI NO IPT — O novo presidente do Conselho de Orientação do Instituto de Pesquisas Tecnológicas IPT é o empresário Mário Gilberto Cortopassi (foto), membro da diretoria da Abimaq/Sindimaq. A gestão que Cortopassi inicia deverá ser marcada pelo

definitivo engajamento do IPT no esforço pela modernização da indústria nacional.

ÁREA COMERCIAL — A Bahia Sul Celulose passou a contar em outubro com Cezar Thomé e Antônio Cláudio Salce em sua área comercial. O primeiro assumiu o cargo de gerente da divisão de Celulose; engenheiro químico formado pela Poli/USP, fez pós-graduação no Instituto Français des Corps Gras e na FGV, tendo atuado na Aracruz Celulose e na Florestal Monte Dourado. Cláudio Salce, novo gerente da divisão Papel, está no setor há mais de 20 anos, tendo trabalhado na Cícero Prado e Cia. Zorzi.



DIRETOR INDUSTRIAL — Eleito pelo Conselho de Administração, Francisco Fernandes Campos Valério (foto) assumiu a diretoria industrial da Bahia Sul. Engenheiro mecânico formado pela Universidade Federal de Santa Catarina, com curso de Desenvolvimento Gerencial na Inglaterra, Valério está há mais de 20 anos no setor, tendo passado pela Olin Kraft, Projeto Braskraft, Cia. Suzano e Aracruz Celulose.

Check-ups revelam: Saúde dos executivos é precária.

Foram examinados 392 profissionais do setor, de nível gerencial para cima, com resultados inquietantes: metade tem excesso de colesterol, 10% são hipertensos e há grande risco de aterosclerose, coronariopatias e infartos.

Não é apenas a preocupação com a crise econômica que está muito acentuada entre os executivos do setor papelero. Uma outra medição de níveis e taxas está apresentando números tão perigosos quanto os da inflação ou os dos juros bancários. Segundo levantamento de quase 400 check-ups clínicos feitos em indivíduos com atividade de direção ou de gerência na indústria papelera de São Paulo, também estão demasiadamente altos dentro do setor a hipertensão, a taxa de colesterol e o número de cigarros fumados.

O cardiologista Fernando de Araújo Pereira, responsável pelo setor de check-ups do Hospital do Sepaco, terminou em julho um levantamento de diagnósticos feito com profissionais de nível gerencial para cima. Foram examinadas 392 pessoas, ao longo de três anos, com base em questionários, exames, testes e consultas.

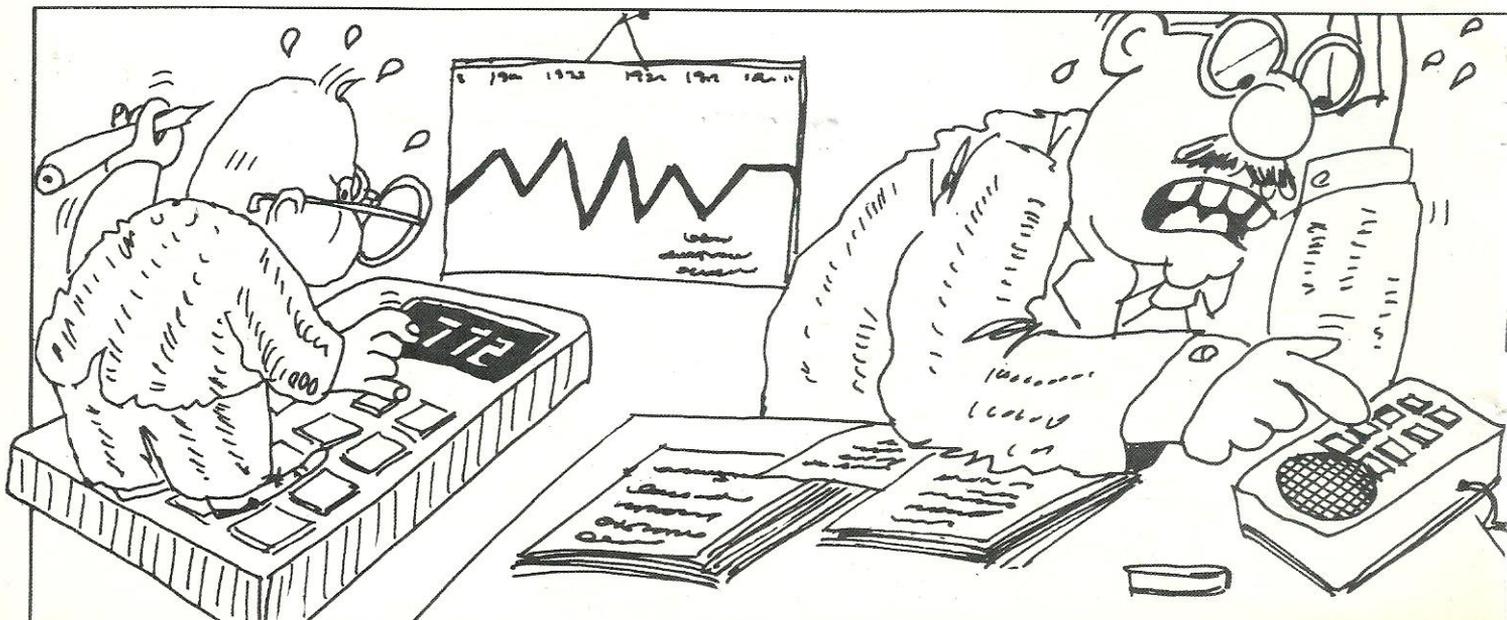
Os resultados compilados estatisticamente revelam que grande parte dessas pessoas corre riscos de saúde que podem ser atenuados por dieta alimentar, medicamentos e mudança de hábitos de vida. Metade dos examinados (50,25%) apresentou taxa de colesterol no sangue mais alta do que a ideal, moderada ou acentuadamente. Mais de 21% deles estão com a taxa de triglicérides igualmente acima do normal — e em 5,1% constatou-se hiperglicemia — taxa de glicose sanguínea alterada, que é a porta de entrada do diabetes. Quase 10% dos que se submeteram ao check-up convivem com hipertensão arterial.

Os eletrocardiogramas de repouso de 18% dos examinados indicaram alterações e os resultados foram positivos em 6,3% dos testes ergométricos, uma sugestão clara de isquemia miocárdica. Entre as variadas causas para todas essas anomalias, três já fo-

ram levantadas pelo médico: 35% dos submetidos a check-up são considerados obesos pelo critério peso/altura — têm, pelo menos, dez quilos a mais do que a dezena de centímetros na altura. Um terço dos executivos é formado de fumantes e um quarto consome bebidas alcoólicas frequentemente.

“Esses resultados mostram que os executivos precisam tomar sérios cuidados com sua saúde”, adverte o cardiologista. “Por essa razão, inclusive, o trabalho de check-up que realizamos não parou nos exames e aí talvez esteja o maior mérito dele. Prosseguimos o contato, ou tratamento, com quase todos. O que fazemos é um check-up continuado.”

Os números que mais preocupam o médico, e mais chamam a atenção no levantamento, são os referentes ao colesterol anormal (acima de 200). Um pouco mais da metade desses casos



é de alta moderada — entre 200 e 240, um nível tolerável. Mas 31,12% dos examinados apresentaram nível de colesterol acima de 240, uma taxa não-aceitável.

“O colesterol alto, junto com o tabagismo e a hipertensão são três dos principais fatores de risco para a aterosclerose, coronariopatias e infartos cardíacos, logo abaixo do risco maior de todos e que não pode ser controlado por nós: o fator genético”, lembra o médico. “O problema é que a presença de um fator potencializa os demais e, portanto, apressa a contração da doença.”

A aterosclerose é uma moléstia que se caracteriza pela presença de placas de ateroma prejudicando a circulação arterial em um ou mais órgãos vitais. É também conhecida como arteriosclerose (envelhecimento e perda de elasticidade das artérias) e pode ter conseqüências súbitas, como o infarto do miocárdio num indivíduo que não apresenta, aparentemente, qualquer problema de saúde.

“A ocorrência de altas taxas de colesterol não dá nenhum sintoma, nenhuma pista”, acentua o dr. Pereira. “A maioria dos casos que examinamos aqui era de gente gozando de boa saúde, se sentindo bem.”

Depois dos três principais fatores de risco citados estão outros, como a taxa de triglicérides, a obesidade, o etilismo e a glicemia aumentada, sempre com a mesma característica de potencialização do perigo, quando agindo em conjunto.

Os números encontrados no levantamento foram comparados pelo mé-

dico a estudos semelhantes feitos nos Estados Unidos com pessoas também pertencentes a quadros funcionais. Isto mostrou que os executivos paulistas apresentam realmente riscos de saúde de norte-americanos, ou seja, de sociedade que se caracteriza por mesa farta, facilidades da vida sedentária e hábitos de fumo e álcool.

Os 10% de hipertensos detectados pelo Sepaco não estão muito longe dos 15% de hipertensos de um estudo conduzido com 1.392 funcionários públicos federais dos Estados Unidos. Outro check-up em massa numa grande empresa americana levantou exatamente 9,6% de hipertensos entre os empregados do sexo masculino, quase o mesmo nível do Sepaco. Os fumantes parecem ser menos numerosos lá — 18% contra os 33% verificados entre nós. Mas a obesidade, no trabalho desenvolvido aqui, mostrou-se mais acentuada (35%) do que os 28% encontrados na empresa americana. Lá, o nível de colesterol alto também se mostrou preocupante — taxa superior a 24% foi verificada em 45% dos homens e 35% das mulheres.

Tratamento: dieta, redução do peso e do stress.

O Sepaco realizou check-ups com profissionais de nível gerencial, predominantemente do sexo masculino — 96% do total. Trata-se da continuação, com uma amostra maior e mais representativa, de um estudo feito anteriormente pelo mesmo serviço, analisando 60 pacientes de ambulatórios em 1989.

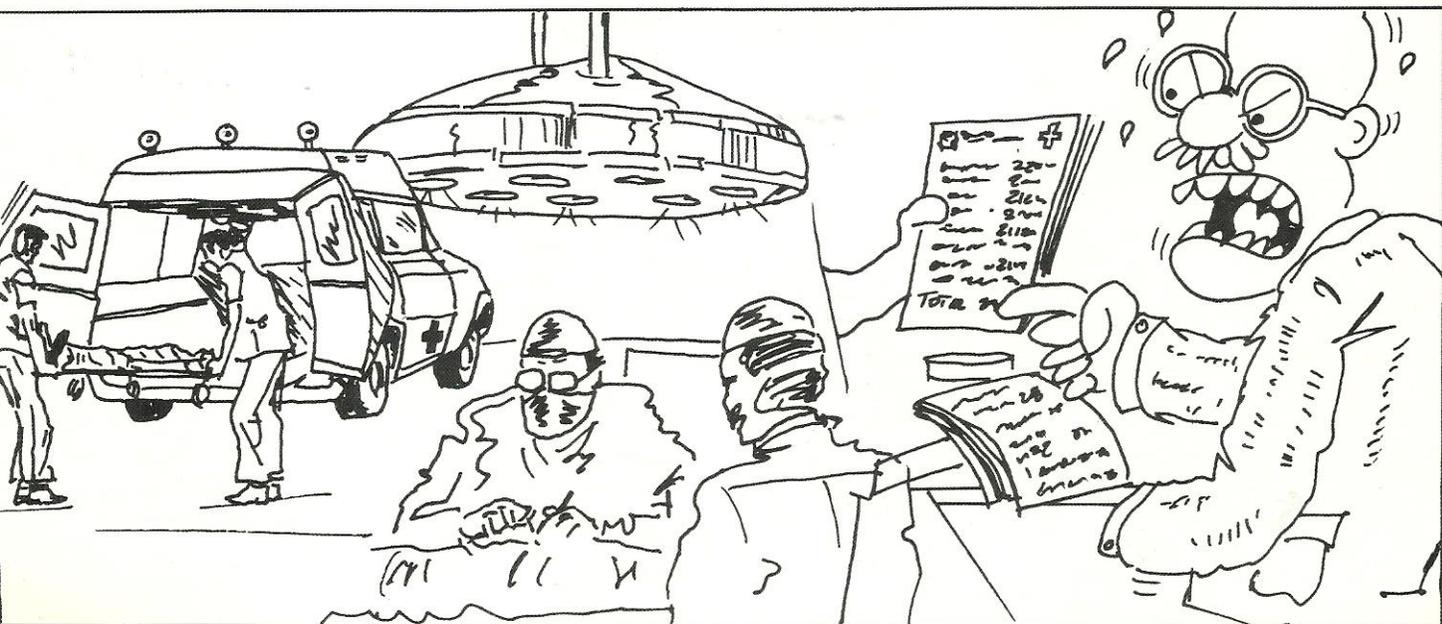
Para a presença de colesterol em níveis indesejados no sangue, o principal tratamento é a dieta pobre em gorduras, principalmente gorduras animais. Passam a ser proibidas as carnes e os laticínios mais calóricos.

“Nos casos mais severos, além da dieta, é necessário também o tratamento com medicamento contendo lovastatina, a substância que inibe a produção de colesterol pelo organismo humano”, diz o cardiologista.

A hipertensão é enfrentada com dietas hiposódicas (pouco sal), redução de peso e do stress. Já o tabagismo constitui o fator mais difícil de ser combatido, de acordo com a experiência pessoal do dr. Pereira. “Neste caso, a única coisa que o médico pode fazer é conversar com o fumante a respeito dos riscos desse hábito.”

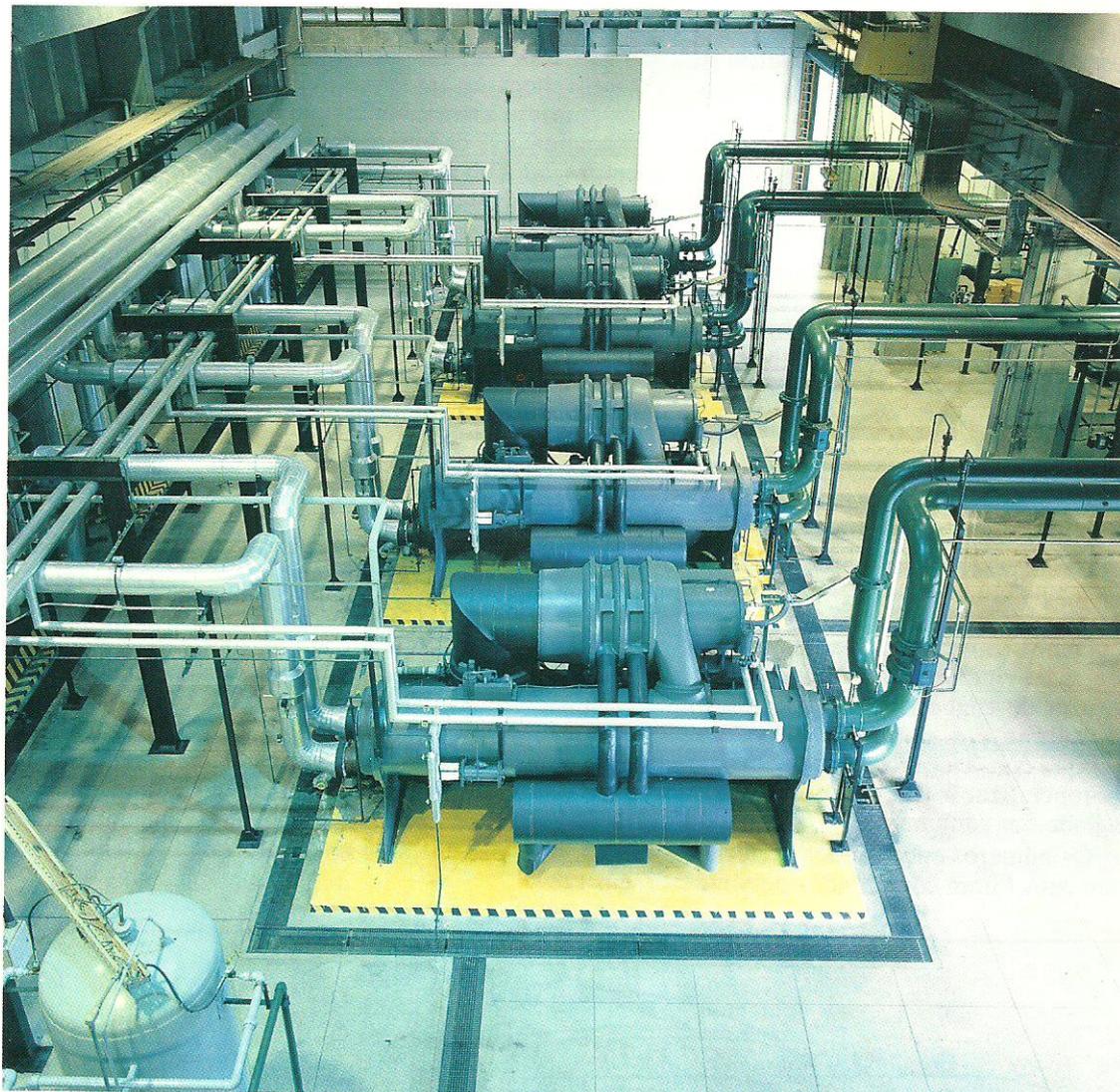
Dialogar com o paciente tem se mostrado um bom caminho, revela o especialista. Se, por um lado, os executivos submetidos aos testes apresentam vários fatores indicativos de contração iminente de doenças, por outro, também expressam grande disposição de mudar de hábitos e de ter vida melhor. “As pessoas se mostraram bem informadas e dispostas a colaborar consigo mesmas. Procuo mostrar que não é para o médico que o paciente deve alguma coisa, é para ele mesmo.”

Além dos tratamentos mencionados, o Sepaco põe à disposição dos assistidos programas de condicionamento físico e assistência psiquiátrica. A indicação para o check-up completo é feita a partir de solicitação das empresas. ■



Ar condicionado garante ambiente propício para homens e máquinas

As empresas de ar condicionado industrial contribuem para a otimização do desempenho nas unidades fabris ao assegurarem uma atmosfera controlada — conjugação da temperatura ideal com os níveis corretos de umidade e pureza do ar.



Sistema de ar condicionado que a Climatec instalou no aeroporto de Cumbica

Homens e máquinas responsáveis pela produção industrial necessitam de ambiente adequado para otimizar os resultados do seu trabalho. No Brasil, 28 empresas do setor de ar condicionado industrial oferecem produtos para se obter essa atmosfera controlada, que é a conjugação da temperatura ideal com os níveis corretos de umidade e pureza do

ar. O setor abrange desde fabricantes de ventiladores até empresas que projetam e instalam enormes e sofisticados sistemas centralizados de ar condicionado.

“Ar condicionado significa proporcionar melhores condições de trabalho ao homem”, diz o empresário José Rogelio Medela, da Sigmaterm, para quem a utilização de recursos como

esse fatalmente crescerá num país como o Brasil, que se propõe a sair do Terceiro Mundo e competir diretamente com os países mais industrializados. “Trabalhar em condições inadequadas fazia sentido no tempo em que a mão-de-obra barata era um diferencial positivo. Hoje, nem uma coisa nem outra são vantagens”, avalia.

A crescente informatização dos ▶

CONTRATE A INEPAR

Receitas boladas pelos melhores "cucas" e executadas pelas melhores mãos...



PREPARO:

- Concepção primorosa — a gosto do cliente
- Planejamento e desenvolvimento de alto rendimento
- Metodologia e execução eficaz
- Alta tecnologia em todas as fases, incluindo materiais e sistemas de apoio
- Execução por pessoal 5 estrelas
- Arranjo final com elevado requinte

INGREDIENTES:

- Equipamentos elétricos, eletrônicos e eletromecânicos
- Serviços de Engenharia Especializada
- Sistemas de Automação, Supervisão e Controle

MODO DE SERVIR:

- Em pacotes ou porções individuais

ATENDE: Geração, transformação, transmissão, distribuição e principalmente otimização e melhor aproveitamento na utilização de energia elétrica.

PS — As receitas boladas e executadas pelos "mestres-cucas" Inepar adquirem sua plena perfeição "ao sabor do cliente" porque o mesmo pode "meter sua colher no meio".

inepar

SOLUÇÕES INTEGRADAS EM ENERGIA

Caixa Postal 7060 — CEP 80021 — Curitiba — PR
FAX (041) 341-1313 — TELEX (41) 5001 — FONE (041) 341-1212



*José Hamilton de Abreu:
"A termoacumulação é uma
ferramenta importante
para a redução dos custos
operacionais, aumento da
produtividade e prevenção
da crise de energia"*

processos produtivos provoca, por sua vez, maior necessidade de ar condicionado, uma vez que os equipamentos, cada vez mais automatizados e sensíveis, requerem baixas temperaturas.

O grau de umidade, por sua vez, chega também a ser um fator de produção. Assim, a indústria do cimento requer 100% de umidade, a indústria têxtil por volta de 95% e alguns setores da indústria farmacêutica níveis tão baixos quanto 2% ou 5%.

Exigências aumentam com a sofisticação dos equipamentos

"Nós trabalhamos conforme o grau de exigência do cliente. Quanto mais sofisticados são os equipamentos, mais rigorosas são as especificações de refrigeração, umidade e filtragem do ar. É como se fossemos um atelier de alta costura", compara Roger Moraes Salateo, diretor industrial da Senter, empresa que começou em 1978 como instaladora de ar condicionado para conforto ambiental e, à medida que foi sentindo as necessidades do mercado, começou a atuar também na produção de pisos elevados, distribuição de gases refrigerantes e recuperação de energia e controle ambiental.

Salateo dá um exemplo da atuação de sua empresa: O processo de fabricação de papel celofane na Votocel aumentava a eletricidade estática, fazendo com que partículas de poeira sujassem o ar. A Senter projetou um sistema de insuflamento e filtragem capaz de jogar um volume de ar externo na fábrica e, literalmente, lavá-lo,

limpando-o de partículas e deixando uma umidade determinada, o que reduziu a eletricidade estática.

Já na Suzano foi instalado um sistema de exaustão e filtragem para impedir a ação de agentes agressivos que pudessem causar danos aos painéis de controle do processo de produção, todo informatizado. E importaram-se os filtros exigidos para atingir o nível de descontaminação necessário.

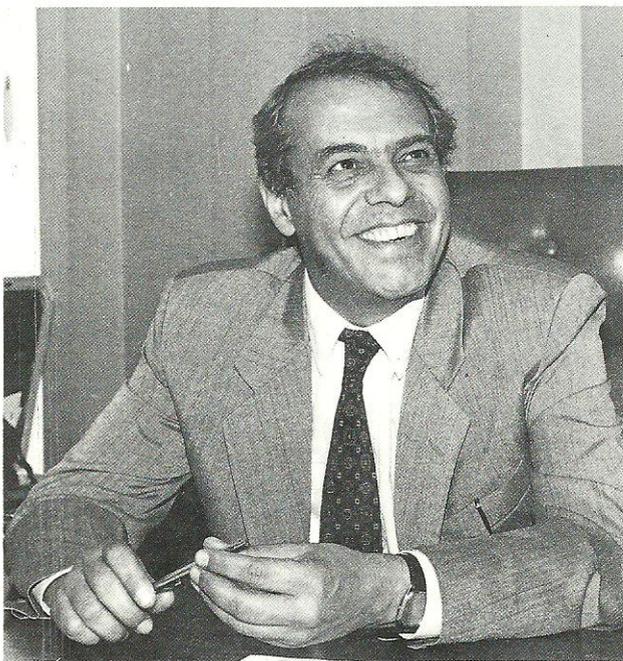
"Cada setor tem suas necessidades específicas, mas todos exigem níveis de precisão cada vez maiores", diz Fuede Abdalla, diretor da Contec, empresa que atua no mercado desde 1977. Segundo ele, já são exigências corriqueiras desse segmento industrial trabalhar com oscilações de tem-

peratura não maiores que dois graus centígrados, variações de umidade de, no máximo, 10% e níveis de pureza do ar extremamente elevados. "Para o laboratório de testes de fibras ópticas da Pirelli, por exemplo, fizemos um sistema em que a variação de temperatura não podia exceder em meio grau, para mais ou para menos, a temperatura pedida. A mesma coisa foi necessária para o Hospital 9 de Julho, onde a sala de bombardeamento de cobalto exigiu um controle de ar perfeito, por causa da radiação", explica.

Já Medela, da Sigmaterm, assegura que os equipamentos brasileiros nada ficam a dever, em termos de avanço tecnológico, aos similares estrangeiros. "Mas não temos ainda escala suficiente para baratear os custos", lamenta. "Uma fábrica de compressores, por exemplo, só conseguirá otimizar custos com alta escala."

Carga fiscal atrapalha investimentos em pesquisa

Para enfrentar a recessão e buscar barateamento de custos, o setor investe em conjunto. A Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava), atualmente presidida pelo empresário Fuede Abdalla, investiu US\$ 1,2 milhão para obter transferência de tecnologia da Smacna — a associação americana dos instaladores



Fuede Abdalla, presidente da Abrava, destaca que cada setor tem suas necessidades específicas, mas é comum a todos a exigência de níveis de precisão cada vez maiores.

de ar condicionado. Foram então montados programas de orientação, divulgação e treinamento de profissionais. “Apesar de todos os nossos esforços no sentido de investir em aprimoramento da qualidade e aquisição de tecnologia, a carga tributária incidente sobre a atividade econômica ultrapassa os 45%. Fica difícil atender o pedido do governo, de aplicar recursos em pesquisa e desenvolvimento, se não houver uma redução real na sangria das nossas finanças”, aponta Abdala.

Parte considerável do mercado desse segmento hoje é constituída pela reforma ou substituição de equipamentos, com o objetivo de diminuir o consumo de energia — que, em muitos setores industriais (aí incluídas as indústrias de papel), pode significar a existência ou não do lucro final.

“O alto grau de exigência das indústrias, somado a uma necessidade cada vez maior de otimização de energia, nos leva a uma busca constante de novos produtos”, conta Nemesio Alba, gerente de desenvolvimento e aplicações da Senter. Essa empresa comercializa o Rototherm, um aparelho que recupera a energia calorífica do ar através da troca de calor entre dois fluxos: quando o ar passa pelo rotor do aparelho, aquece o ar frio que entra de fora e joga no ambiente um ar pré-aquecido (ou o contrário). Enquanto na Bosch, em Curitiba, seis deles são usados para aquecer o ambiente, na Perstop o ar frio é recuperado para refrigerar a fábrica.

Já o Ostatherm, da mesma empresa, é uma manta térmica para aquecimento ambiental por radiação, uma película semelhante ao desembacador dos vidros traseiros de automóvel e que mantém o lugar aquecido, sem focos determinados de calor.

Um imperativo: reduzir o consumo de energia.

Preocupadas também com a conservação e recuperação de energia, mas procurando outros caminhos, empresas como a Climatec estudam sistemas de termoacumulação: “Essa é uma ferramenta importante para a redução de custos operacionais, aumento de produtividade e prevenção da crise de energia elétrica”, justifica João Ha-



Medela está convicto de que a utilização do ar condicionado fatalmente crescerá no Brasil, “que se propõe a competir diretamente com os países mais industrializados”.

milton de Abreu, diretor de operações da Climatec.

O maior problema está na redução de gastos com energia no horário de pico, das 17 às 20 horas, quando a energia custa 150% mais do que nas outras 21 horas do dia. “Segundo dados da Agência de Conservação de Energia, nos últimos 20 anos, o Brasil aumentou em 500% o consumo de energia e, como desde a década de 80 não foram feitos grandes investimentos para geração de eletricidade, é necessária uma redistribuição nos horários de consumo. E é aí que a engenharia termodinâmica entra”, explica Abreu.

Durante a noite, quando a energia é mais barata, produz-se gelo que fica armazenado em tanques de concreto, isolados termicamente, como numa bateria de automóvel. Através de uma central computadorizada, todo esse gelo é distribuído durante o dia, principalmente no horário de pico. “O Citibank, e o grupo Susa já estão usando. A economia com eletricidade chega a 20%”, assegura o diretor da Climatec.

Sistemas racionais de resfriamento com baixo custo também são hoje considerados, lembra Medela, da Sigmaterm. “Em alguns lugares secos do

País, pode-se usar sistemas de refrigeração sem compressores e sem necessidade de energia, como em Brasília e no Rio Grande do Norte. Pulveriza-se a área com líquido, simplesmente.”

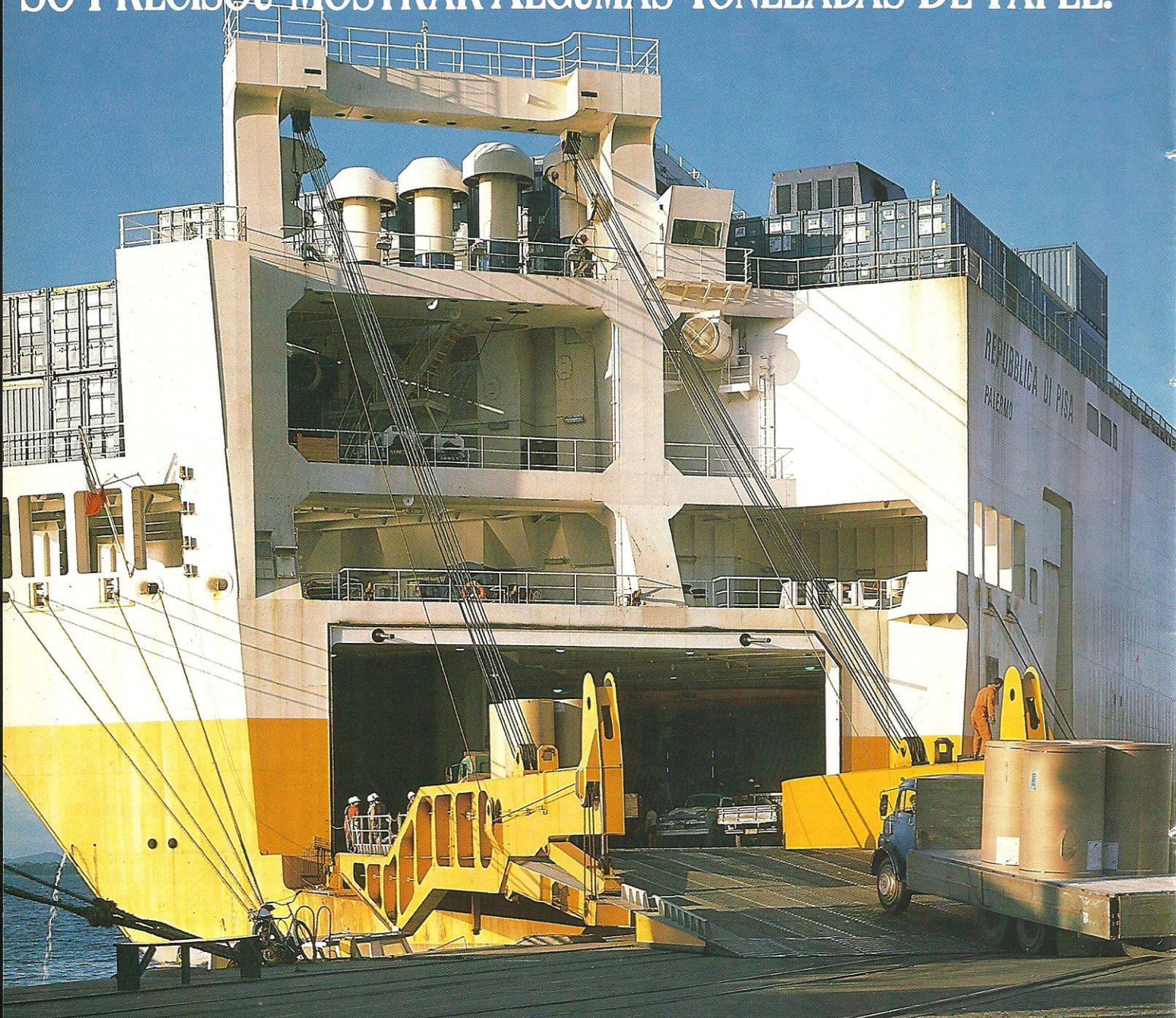
Outra opção para a otimização da energia elétrica é a atualização tecnológica sem alteração das características básicas da construção (em linguagem de engenheiro, *retrofit*). Assim, as instalações antigas são redimensionadas em função de redução de custos, modernização de tecnologia e racionalização de consumo, sendo este um conceito que se aplica diretamente aos sistemas de climatização, os quais geralmente exigem um alto empate de capital.

Finalmente, a substituição de matérias-primas é outro fator extremamente importante na disputa acirrada pelo mercado de ar condicionado. “Os filtros utilizados no controle de pureza do ar para evitar sua contaminação por resíduos agressivos ao meio ambiente eram feitos de aço inoxidável, material de custo muito alto. Trabalhamos no desenvolvimento de carcaças em fibra de vidro que mantêm as mesmas características, mas que não são tão caras”, garante Abdala, da Contec. ■

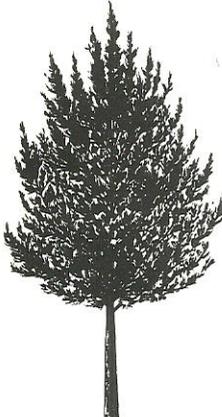
RETIFICAÇÃO

A empresa de vestimentas para máquinas de papel Albany International, citada na reportagem “Indústria de Vestimentas Acompanha o Setor de Papel” no último número desta revista, já finalizou investimento de US\$ 16 milhões para atender a expansão do setor. Portanto, não “está investindo US\$ 16 milhões até 1995”, conforme foi publicado.

PARA A KLABIN ENTRAR NA EUROPA, SÓ PRECISOU MOSTRAR ALGUMAS TONELADAS DE PAPEL.



PORTO DE PARANAGUÁ, PR - CARREGAMENTO DE PAPEL NO NAVIO REPUBBLICA DI PISA, ESPECIALIZADO NO TRANSPORTE DE PRODUTOS FLORESTAIS.



OS PRODUTOS DA KLABIN, PRINCIPALMENTE O PAPEL PARA EMBALAGEM KRAFTLINER E A CELULOSE BRANQUEADA DE EUCALIPTO, TÊM GRANDE ACEITAÇÃO NA EUROPA E EM OUTRAS PARTES DO MUNDO, DEVIDO À SUA ALTA QUALIDADE E CUSTOS COMPETITIVOS.

PARA CHEGAR A ESSE PONTO, FOI PRECISO UM

TRABALHO PERMANENTE NO ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DOS CLIENTES INTERNACIONAIS, INCLUSIVE COM A CRIAÇÃO DA SUBSIDIÁRIA KLABIN FOREST PRODUCTS N.V., LOCALIZADA EM ANTUÉRPIA, NA BÉLGICA. E O RESULTADO DESSE "CLIENT SERVICE" DE ALTO NÍVEL FOI A EXPORTAÇÃO DE US\$ 192,7 MILHÕES EM 1988.

KLABIN. O MELHOR VISTO DE ENTRADA EM QUALQUER PARTE DO MUNDO.



Indústrias Klabin
Papel e Celulose

Como funcionam as equipes de melhoria de qualidade

O principal propósito das equipes não é proporcionar um fórum para sessões de reclamações de empregados ou ser um veículo para definir as melhorias necessárias ou os métodos para fazer essas melhorias. Pelo contrário, as equipes servem a três propósitos principais:

- elas estabelecem a estrutura para o total empenho no sentido da melhoria da qualidade. A familiarização contínua com os conceitos, treinamento e planejamento de longo prazo envolvidos pode ser introduzida e conduzida mais efetivamente através de um trabalho de equipe;
- elas proporcionam toda a organização da rede de comunicações necessária para um bem-sucedido esforço para a melhoria de qualidade; e
- suas atividades ajudam a aumentar o envolvimento do empregado, que se constitui no ingrediente mais importante para o êxito do Processo de Melhoria de Qualidade (PMQ).

Quando o propósito da formação de uma equipe de PMQ é assim definido, as características que ela deve possuir tornam-se mais evidentes. Por um lado, o trabalho das equipes deve ser abrangente e incluir representantes de cada uma das principais funções de cada nível. Por outro lado, a rede deve ser bem integrada para evitar uma sobreposição dos esforços das equipes, a frustração dos seus membros e a competição entre elas.

Para gerar maior envolvimento, cada empregado deve ser um membro da equipe ou ter, de alguma forma, condição de estar em contato e de contribuir para as atividades da equipe. Também é indispensável que os esforços sejam contínuos. A configuração de uma equipe de trabalho continuará a evoluir à medida que o processo amadureça. Todavia, uma vez estabelecida, a capacidade que essas equipes dão à organização de tornar mais efetivo o uso da perícia do empregado nunca deverá ser comprometida.

Uma vez que a complexidade do bom desempenho dos esforços para a formação das equipes seja entendida, começa a ficar clara a necessidade de um conjunto elaborado e abrangente de diretrizes, compreendido e aceito por todos. Este artigo

vai apresentar as diretrizes desenvolvidas durante a formação de equipes relacionadas ao PMQ na International Paper's (IP) Louisiana e nas fábricas Androscoggin.

Funções, não turnos.

A primeira diretriz relaciona-se ao fato de que as equipes devem ser formadas de acordo com funções e não com turnos. A alternativa escolhida pela maioria das companhias é formá-las de acordo com turnos. A vantagem de tal escolha é que os responsáveis não terão de se preocupar caso os membros da equipe que estiverem fora dos seus turnos não compareçam às reuniões. A desvantagem é que os representantes das várias funções em equipes de turno definido quererão primeiro trabalhar os problemas que os afetem diretamente, aqueles encontrados nas suas próprias funções. Como resultado, teremos a equipe fragmentada em diversos grupos de membros trabalhando em projetos diferentes ao mesmo tempo e mostrando pouco interesse no que os outros estiverem fazendo ou os membros não diretamente envolvidos pelo projeto que estiver sendo trabalhado naquele momento perderão o interesse nas atividades da equipe e desistirão.

No entanto, quando as equipes são definidas de acordo com funções e interturnos, quando os representantes de todos os turnos de cilindros da laminação de acabamento para laminadores servindo a Máquina para Papel 2, por exemplo, reunirem-se, todos interessar-se-ão pelo que está sendo discutido e, portanto, procurarão contribuir na discussão. A proposta funcional de formação de equipes poderá também originar desentendimentos entre os turnos, os quais poderão comprometer seriamente a produtividade caso não sejam tratados direta e rapidamente. Eventualmente, a equipe de cilindros de laminação de acabamento para laminadores servindo a Máquina para Papel 2 poderá começar a trocar idéias com as equipes de cilindros da laminação de acabamento para laminadores servindo as Máquinas para Papel 1 e 3.

Douglas Ferguson e William Roth mostram que estrutura e comprometimento do empregado são ingredientes indispensáveis para o êxito de um Processo de Melhoria de Qualidade

Finalmente, quando a função dos cilindros de laminação de acabamento para laminadores, funcionando como um todo, solucionar os seus problemas internos e começar a tratar dos problemas envolvendo as funções assemelhadas — enrolamento e embarque, por exemplo —, falarão essas funções em uníssono. A apresentação das suas exigências será mais clara e será apoiada pela função global da fábrica, em vez dos turnos de cada máquina falarem por si só e frequentemente competirem por recursos.

Programar as reuniões continua sendo um problema quando as equipes são definidas por funções e envolvem turnos alternados. Não há uma solução perfeita. As experiências da Louisiana e da Androscoggin, todavia, demonstraram que tal abordagem pode funcionar. A melhor hora para uma reunião de equipe é obviamente na troca de turnos. Os representantes que estão de saída do turno poderão ficar por meia hora e os que estão iniciando podem chegar meia hora mais cedo. Os representantes que não estiverem nos seus turnos simplesmente deverão decidir se o processo é suficientemente importante para participarem das suas reuniões semanais.

A decisão de definir as equipes por funções produziu os mesmos resultados tanto na Louisiana quanto na Androscoggin. As equipes que trabalhavam por hora incluíam de 10 a 12 tra-▶

balhadores indicados pelos gerentes. Os membros fora dos seus turnos eram pagos pelo tempo extra gasto nas reuniões. Cinco ou seis pessoas tornaram-se o núcleo de cada equipe, participando de todas as reuniões e tomando a liderança na maioria dos projetos. Os outros apareciam alternadamente, com a frequência mudando em padrões quase previsíveis.

Separe trabalhadores de gerentes

A segunda diretriz diz que os empregados horistas e os gerentes devem ter equipes separadas. Quando os empregados horistas e os gerentes são colocados juntos numa condição neutra que estimule melhores relações, uma dessas três coisas ocorre: os gerentes sentem-se ameaçados e imediatamente tomam o controle, os empregados horistas sentem-se intimidados e esperam que os gerentes tomem o controle, queiram eles ou não e os gerentes relutam em dizer algo, temerosos de causar a impressão de que eles querem controlar o processo, e então suas contribuições e tempo são largamente desperdiçados.

O principal propósito da formação das equipes, que é gerar um maior comprometimento dos empregados com o PMQ, é feito ao nível dos empregados horistas, dando a eles o controle das suas equipes e apoiando os seus esforços. Assim fazendo, o gerenciamento de nível superior demonstra estar valorizando suas contribuições e confiando nos seus julgamentos.

Ao mesmo tempo, o gerenciamento de nível médio deve ter também as suas equipes para trabalhar em projetos mais abrangentes. Por exemplo, enquanto uma equipe horista de uma oficina estiver trabalhando para assegurar que os motores rebocadores recebam uma manutenção adequada, a equipe do nível de supervisão daquela função, com uma perspectiva mais ampla do problema, poderá estar definindo exatamente quantos motores rebocadores são necessários para a operação e qual a marca que melhor se adequará aos requisitos envolvidos.

O ingrediente que falta: regras básicas.

Se a formação de uma equipe incorporou todas as características e diretrizes acima mencionadas, mas parou aí, suas chances de fracassar ainda serão grandes. O resultado seria um grande número de equipes espalhadas

pela organização com o direito de identificar e atacar qualquer problema sobre o qual elas quisessem trabalhar.

Um ingrediente crítico está faltando ainda no nosso modelo de formação de equipes: regras básicas, o cimento que mantém todo o resto junto e faz tudo funcionar. As regras básicas que serão apresentadas neste artigo foram desenvolvidas pelos consultores internos da International Paper's (IP) para o esforço de formação das equipes da fábrica de Louisiana. Mais tarde, elas foram modificadas por 25 "facilitadores" de equipes treinados para assumir a direção desse esforço. A versão modificada das regras básicas foi introduzida no início do processo da fábrica da Androscoggin. Mais tarde elas foram novamente modificadas pelo corpo de facilitadores da Androscoggin, para melhor ajustarem-se à situação específica da fábrica. No entanto, as modificações feitas em ambos os casos foram mínimas. O conjunto original provou ser genérico na sua maior parte. As regras básicas decisivas nesse conjunto incluem o seguinte:

- *as equipes devem reunir-se regularmente, pelo menos no início.* Quando a fase de formação de equipes de um PMQ começa, muitos gerentes ficam relutantes em dar aos seus empregados horistas os 60 a 90 minutos exigidos para as reuniões semanais. Os programas de trabalho são interrompidos, substitutos têm de ser encontrados, responsabilidades têm de ser cobertas por outros. Mas, uma vez que os gerentes se conscientizam de que eles têm de encontrar maneiras para livrar os membros da equipe, eles o farão.

A presença obrigatória, pelo menos nas cinco ou seis reuniões iniciais, dá aos membros da equipe a chance de entender o que as equipes podem realizar. Nesse ponto, se o processo de formação de equipes estiver montado corretamente, três ou quatro projetos estarão em andamento, se já não estiverem concluídos. Aí, se os membros da equipe ainda considerarem as reuniões uma perda de tempo, eles poderão pedir para ser substituídos;

- *as próprias equipes deverão ter a liberdade para identificar os projetos nos quais elas queiram trabalhar.* Em muitos PMQ, os projetos são identificados pelos chefes e distribuídos às equipes. Mas tal procedimento não gera o comprometimento necessário

dos seus membros. O gerenciamento tem de permitir que os membros da equipe identifiquem os projetos que eles considerem importantes e que eles conheçam melhor.

O temor do gerenciamento é de que a maioria dos projetos identificados dessa maneira envolverá somente a melhoria do ambiente de trabalho. Não foi isso, entretanto, que aconteceu nas fábricas de Louisiana e Androscoggin, onde a maioria dos projetos iniciais trabalhados pelas equipes nas áreas de produção foi concernente à segurança e aos processos a ela relacionados. Talvez 15% dissessem respeito ao ambiente de trabalho. Com as equipes de escritório, tais como as de finanças, atendimento ao cliente e compras, talvez metade dos projetos iniciais identificados referiu-se ao ambiente de trabalho: luz imprópria, correnteza de ar, cadeiras desconfortáveis etc. A maioria desses problemas pode ser resolvida rápida e economicamente. Os melhoramentos envolvidos foram extremamente visíveis e tiveram um efeito positivo no moral dos empregados.

Quando as equipes de trabalho estão formadas, é raro que alguma não tenha identificado e começado a trabalhar na maioria dos projetos designados pelos seus chefes. Para os que estiverem faltando, no entanto, o gerenciamento superior tem sempre a prerrogativa de formar uma força-tarefa em torno de qualquer projeto que ele deseje e recrutar qualquer empregado para essa força-tarefa;

- *as equipes devem ter acesso a todo o pessoal da companhia para satisfazer suas necessidades de informação.* Quando as equipes estiverem trabalhando num projeto, seus membros identificarão a fonte das suas necessidades de informação e, através do seu facilitador ou de um membro da equipe, enviarão um resumo do que for desejado ou mesmo um convite para participar de uma reunião, caso a discussão seja necessária. O convidado, na reunião, tornar-se-á um membro da equipe no momento em que adentrar o recinto.

A maioria dos gerentes, tanto na Louisiana quanto na Androscoggin, gostou da oportunidade de poder conversar abertamente com os empregados das outras áreas da fábrica. De certa forma, eles consideraram esses debates um excelente instrumento de aprendizagem. Nas duas fábricas, o gerente da fábrica era o convidado favorito das reuniões das equipes de horistas, pelo menos no começo. Os seus membros queriam ver se o gerente realmente contribuiria nas reuniões

com tanta informação quanto eles precisavam. Nos dois casos, o gerente compareceu a essas sessões de 15/30 minutos tantas vezes quanto foi possível. Novamente, a sua presença teve um efeito positivo no moral dos empregados;

● *melhoramentos/projetos que possam influenciar outras partes da operação devem ser aprovados por qualquer um que possa ser afetado pelos mesmos. Essa pessoa também deve ter o direito de poder contribuir para o desenvolvimento do projeto antes que ele seja posto em vigor.* Esta regra básica força a necessária integração dos projetos.

Um dos maiores problemas com os PMQ é que as equipes são incentivadas a trabalhar em qualquer coisa que desejem sem consultar todas as pessoas que virão a ser afetadas pelas "melhorias" feitas. As conseqüências negativas de tal liberdade podem anular o efeito dos benefícios locais e podem também gerar algum ressentimento. Outra possibilidade é de que duas equipes comecem a trabalhar no mesmo projeto, ao mesmo tempo, desperdiçando recursos pela duplicidade de esforços. Tal problema é evitado utilizando-se essa regra básica, que faz também com que as melhorias sejam mais ricas, mais amplas e mais facilmente aceitas. O tempo perdido é mais do que compensado pela facilidade da implementação;

● *as melhorias sugeridas pelas equipes devem, se possível, ser justificadas por uma análise custo/benefício ou em termos da qualidade de trabalho.* A única avaliação legítima do sucesso de um PMQ diz respeito ao seu efeito a longo prazo no resultado final. Com isso em mente, será muito mais fácil para os membros da equipe dizer que eles precisam de um novo sistema de controle de processo, um aparador reconstruído ou a estação de carregamento renivelada, do que provar o valor de tais investimentos. Mais uma vez esse requisito faz do processo uma experiência de aprendizado, pois força os membros da equipe a aprenderem como a sua operação se ajusta ao todo e quais e por que são as prioridades da fábrica.

As melhorias não-quantitativas, como a instalação de geladeiras para manter os almoços frescos ou a limpeza dos banheiros, podem ter um efeito positivo, embora indireto, no resultado final. A maioria dos gerentes de fábrica deixará, de bom grado, as equipes tratarem desses problemas contanto que sejam razoáveis;

● *os membros de uma equipe não poderão reclamar de uma situação a não*

ser que possam sugerir uma maneira razoável de melhorá-la. As reclamações podem consumir reuniões inteiras da equipe, impedindo-as de ser produtivas. A maior parte dos membros de uma equipe prefere trabalhar nas melhorias e, normalmente, apenas uma ou duas pessoas terão dificuldade para controlar a necessidade de expressar seus sentimentos negativos. Essa regra básica estimula um ambiente positivo e orientado para os resultados. Geralmente os próprios membros das equipes aplicam-na rapidamente;

● *as equipes devem priorizar suas listas de projetos e trabalhá-los, um por vez, até que um estado aceitável de progresso seja atingido para cada um deles. Elas devem ser incentivadas a começar do mais simples.* Na IP, os consultores internos conduziram as duas primeiras reuniões de cada nova equipe formada na Louisiana e na Androscoggin. A técnica usada resultou na identificação, pelas equipes, de 30 a 50 projetos nos quais elas queriam trabalhar. Esses projetos foram analisados por níveis: 1) os que as equipes poderiam completar sem envolver outras funções; 2) os que envolviam uma ou duas outras funções assemelhadas; 3) os que envolviam o sistema geral da fábrica como, por exemplo, programação de turnos, disciplina ou antiguidade; e 4) os que envolviam entidades externas que assumiam riscos e forneciam suporte, como por exemplo, a alta administração das corporações, fornecedores e clientes.

As equipes priorizaram, então, seus projetos de primeiro nível. Elas foram incentivadas pelos consultores internos da IP e pelos facilitadores de equipe a começar pelo mais propício a apresentar resultados rápidos e visíveis. Somente quando as etapas, ações e atribuições foram definidas é que a equipe pôde passar para a sua próxima prioridade. As reuniões seguintes começaram com a revisão dos passos da ação em curso dos projetos em andamento. Quando todos os projetos do primeiro nível foram concluídos, a maioria das equipes passou para os projetos do segundo nível que envolviam funções assemelhadas;

● *as respostas para as perguntas/sugestões da equipe devem ser recebidas no prazo de uma semana.* O propósito desta regra básica é, principalmente, o de proteger as equipes horistas de supervisores que, "muito ocupados" para participar das reuniões, tomam decisões ou fornecem informações à revelia. A maioria dos supervisores enxerga rapidamente o valor da abordagem de equipe: ela diminui a quan-

tidade de crises gerenciais que necessariamente ocorrem e lhes dá mais tempo para trabalhar nas coisas que eles tinham sido forçados a adiar por semanas ou meses. Alguns, simplesmente, não conseguem aceitar o conceito de que trabalhadores horistas tenham mais responsabilidades e tomem mais decisões, mas geralmente evitam apresentar abertamente suas discordâncias. Sua estratégia tradicional é bloquear os projetos até que as equipes percam a motivação e desistam. Esta regra básica torna tal manobra mais difícil.

O fato de uma resposta ser exigida no prazo de uma semana não significa que a informação desejada tenha de ser entregue naquela data ou que a melhoria sugerida tenha de ser aprovada ou desaprovada nesse prazo. Significa, sim, que a pessoa consultada deve deixar claro aos membros da equipe que o seu pedido foi recebido e está sendo cuidado e deve também estabelecer uma data aceitável para entregar a informação ou decisão desejada; e

● *quando uma regra básica é violada, o facilitador da equipe reunir-se-á com o infrator para resolver a infração. Se o problema não for superado, o facilitador relatará a transgressão ao facilitador-chefe, que coordena a equipe de facilitadores. Se o facilitador-chefe não conseguir resolver o problema, ele o levantará, então, à liderança da equipe — que é composta pelo gerente da fábrica e pelas pessoas que se reportam a ele diretamente —, para que o problema venha a ser resolvido.* Tal procedimento será necessário para qualquer exercício bem-sucedido de formação de equipes. Se um supervisor ignorar um pedido da equipe, simplesmente apresentar a ele essa regra básica não será de grande efeito. Cada equipe nas fábricas da Louisiana e da Androscoggin tem um facilitador. Os facilitadores das equipes são apoiados por um facilitador-chefe, que tem acesso direto aos superintendentes de divisão e, se necessário for, ao gerente da fábrica.

Nas duas fábricas, o gerente de fábrica precisou falar apenas com um ou dois supervisores mais refratários às mudanças, antes que outros, com dúvidas, entendessem a mensagem. Mais importante, porém, foi a verificação da legitimidade do processo. A medida que a abordagem de equipe tornou-se parte integrante de um procedimento operacional normal e ajudou a produzir um número crescente de resultados positivos, tais como aumento de produção e/ou lucros, a cooperação deixou de ser um problema. ■

MOTO PODA^{MD}

**Podador
Movido à gasolina
Portátil
Telescópico**

Alcança até 5,2 metros de altura
Dá mais segurança ao operador
que fica longe da queda de galhos
Haste de alumínio flexível
que estende-se facilmente,
eliminando o uso da escada
Reduz o tempo de trabalho
comparado com métodos
convencionais de poda.
Pesa apenas 7,3 Kg



MOTOPODA* FOI PROJETADA PARA
Trabalhos em reflorestamentos,
empresas de eletricidade, telefonia
e de aluguel, prefeituras, pomares,
paisagismo, entre outros.

Maiores informações, ligue à cobrar para
BLOUNT INDL DE CORRENTES LTDA.
Tel. 9(041)246-9211
Telefax. (041) 247-3356
STM-400 14797

EVENTOS

Livro disseca leilões industriais

São Paulo é um grande centro de leilões industriais. Em 1990, a Junta Comercial registrou a realização de mais de dois mil deles, sendo que apenas 20% foram leilões de artes e antigüidades, e 80% leilões industriais — máquinas, sucatas, materiais os mais diversos, e veículos. O leiloeiro Fernando Lay calcula que os leilões empresariais movimentam anualmente cerca de US\$ 1 bilhão em São Paulo, e escreveu sobre esse tema o livro *O Leilão Industrial sem Segredos*. “Bens inservíveis de um lado, têm compradores ávidos do outro lado”, assegura o autor.

Brasil é destaque na Fisa

O pavilhão do Brasil é um dos maiores da Fisa — Feira Internacional de Santiago, que está sendo realizada de 30 de outubro a 10 de novembro no Chile, em sua 29ª versão. Mede 3.500 metros quadrados e é um dos 60 pavilhões, representando 38 nações participantes. De maneira geral os expositores mostram equipamentos e tecnologias, veículos e outros produtos. Dessa vez a Fisa está mostrando também um setor especializado em construção e meio ambiente.

Escolar 91 fatura US\$ 56 milhões

Os organizadores da feira Escolar 91, realizada em setembro último no Mart Center, em São Paulo, com 150 expositores do setor de material escolar de escritório, fizeram o seguinte balanço do evento: 33 mil visitantes, US\$ 56 milhões de volumes de negócios e presença de 200 importadores de países da Europa e América Latina, princi-

palmente. Um dos expositores, a Caderbrás, fechou negócios com a Arábia Saudita.

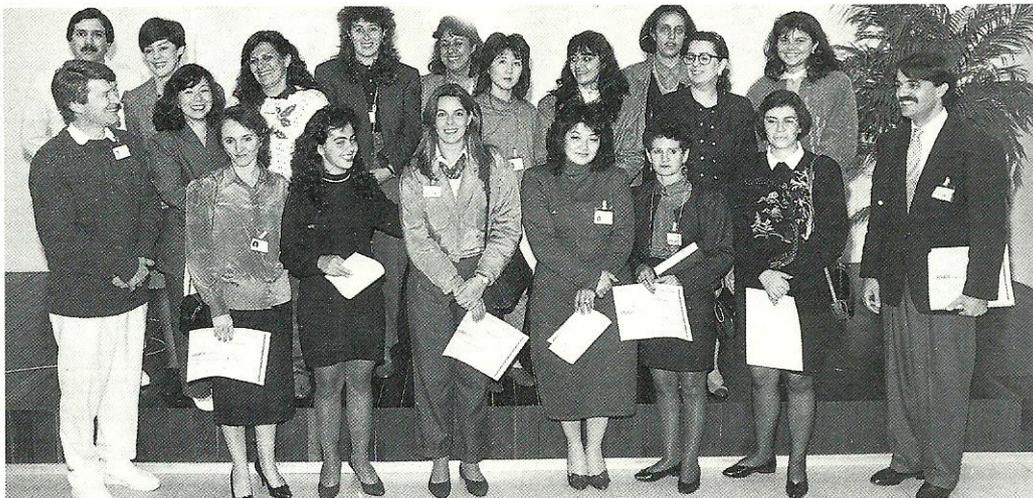
Congresso de Normalização

A comissão organizadora do próximo Congresso Internacional de Normalização e Qualidade, que será realizado de 11 a 13 de dezembro deste ano em São Paulo, recebeu mais de 150 sinópses de trabalhos a serem apresentados, tendo selecionado 80, dentro dos temas Custos, Qualidade e Realidade Brasileira, Normas técnicas para Exportação, Certificação, Perspectivas para o ano 2000, e Mercosul. Paralelamente ao congresso será montada uma Exposição de Qualidade com 3.500 metros quadrados, cujos estandes estão sendo comercializados pela Francal. Maiores informações: tel. (011) 289-0833.

Convenção de papel e plásticos

A NPTA — Associação Norte-Americana de Comerciantes de Papel realiza sua primeira convenção internacional em outubro de 1992 no Chicago. A NPTA é uma organização mundial de distribuidores de papel e plásticos e pretende reunir na convenção produtores e representantes de papel, embalagens, produtos sanitários e descartáveis. Os seminários enfatizarão políticas de importação e exportação, tecnologia e distribuição. Além disto, a NPTA levará os visitantes para conhecerem indústrias dos Estados Unidos. A inscrição é de US\$ 60 por pessoa e outras informações podem ser obtidas diretamente com a comissão organizadora do encontro: 111 Great Neck Road, Great Neck, N Y 11021 E U A . F a x : 516-829-3074.

Prêmio Sepaco



Na festa dos 35 anos do Sepaco, Rafael Parri entrega o prêmio a Ivete Kairalla (abaixo).

Durante as comemorações dos 35 anos de atividade do Sepaco — Serviço Social das Indústrias de Papel, Papelão e Cortiça, foi realizada a entrega do IV Prêmio Sepaco de Saúde Ocupacional, uma promoção anual para estimular a pesquisa científica nesta área. O trabalho vencedor, que trata do alcoolismo nas empresas, foi desenvolvido por 21 profissionais e coordenado pela psiquiatra Ivete Catarina Kairalla.



O programa assistiu 15.330 funcionários das empresas papelarias e obteve a reabilitação social e

profissional em 16,4% dos casos de dependência do álcool. Segundo a médica, 60% dos operários brasileiros consomem bebidas alcoólicas, o que implica uma redução média de 30% da capacidade para o trabalho. Ela informa, ainda, que o programa de combate ao alcoolismo é um trabalho contínuo, que está em fase inicial, tendo como meta o aumento tanto do número de pessoas assistidas quanto de empresas engajadas.

Padronização

Também a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos Gráficos quer o estabelecimento de normas de padronização para tais produtos e para isso tem buscado orientação da ABNT. Para Miguel Rodrigues Jr., presidente da entidade, o objetivo é en-

quadrar o setor nas exigências técnicas e de segurança do ISO 9000, código de qualidade focado em reportagem de capa desta revista.

Meio ambiente

Roberto Atienza, delegado em São Paulo da Associação Brasileira de Normas Técnicas, falou, num seminário realizado

pela Cetesb em meados de setembro, sobre a relação cada vez mais estreita entre qualidade e preservação do meio ambiente. Anunciou a criação dos Comitês Brasileiros de Qualidade e Meio Ambiente e acentuou a necessidade de se incrementar o uso de "selo Verde", para garantir ao consumidor que o produto à venda não tem contra-indicação ecológica.

Congresso Latino-Americano

No último dia 30 de setembro se encerrou o prazo de inscrições para apresentação de conferências e trabalhos no VI Congresso Latino-Americano de Celulose e Papel, que se realizará no mês de junho de 1992, em Torremolinos, Espanha. O idioma português está entre os três oficiais do evento, ao lado do espanhol e inglês, com tradução simultânea.

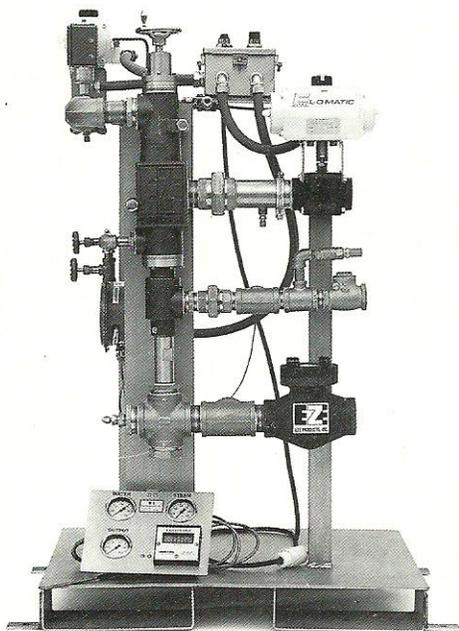
Manual do eucalipto

"*Handbook of the Establishment of Eucalyptus Plantations — The Ripasa Case*" é o título do relatório de 190 páginas, em inglês, preparado pela Jaako Poyry Engenharia junto com a equipe florestal da Ripasa. Trata-se de um relatório multicliente das operações práticas e operacionais do cultivo do eucalipto com objetivo industrial.

Visita na Cenibra

Katsuhita Yamada, presidente da Japan Brazil Paper and Pull Resources Development (JBP), visitou em setembro, pela primeira vez a Cenibra, empresa da qual a JBP é acionista, em Minas Gerais. Yamada elogiou o desempenho da empresa e o ânimo dos seus funcionários, dos quais disse, sem pensar a delicadeza das expressões orientais, "que trabalham com brilho nos olhos".

Limpeza industrial



Equipamento de ejeção para limpeza industrial fabricado pela CBTI.

A Companhia Brasileira de Tecnologia Industrial lançou no mercado brasileiro o sistema *Engenharia de Limpeza Industrial*, uma proposta de dar ao usuário uma gama de produtos que proporcionem limpeza eficiente com versatilidade, atendendo cada caso específico. Os produ-

tos são biodegradáveis, não-iônicos e autorizados pela FDA norte-americana. Servem principalmente às indústrias de papel e celulose, alimentação, aviação, metalúrgica e farmacêutica. A CBTI opera através de joint venture com a EZE Products americana.

Tecnologia de madeira

O primeiro curso de pós-graduação em Tecnologia de Madeira no Brasil acaba de ser criado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, em associação com a Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" e a própria Universidade de São Paulo. O curso está dividido em dois programas — Madeiras de

Florestas Amazônicas e Madeiras de Florestas Tropicais — e é uma oportunidade para engenheiros florestais, agrônomos, biólogos, botânicos, engenheiros civis, arquitetos e quaisquer outros profissionais portadores de diplomas universitários. Informações pelo tel. (011) 268-2211.

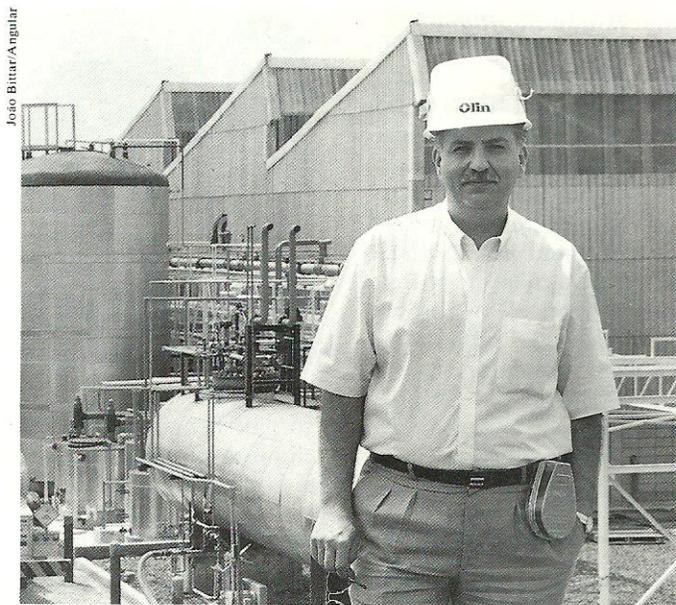
Bienal do Livro

No período de 26 de agosto a 7 de setembro de 1992, acontecerá em São Paulo a Bienal Internacional do Livro, que incorpora, pela primeira vez, o SILAR — Salão Internacional do Livro Latino-Americano. O Silar permitirá uma intensificação do intercâmbio internacional dos profissionais do livro e ações de compra e venda

de direitos autorais e edições.

A Bienal 92 será totalmente setorizada, o que significa que livros técnicos terão um local exclusivo, assim como livros de literatura, inclusive os livros didáticos, juvenis e infantis ficarão na Cidade do Livro, local especialmente criado para atrair o público dessas áreas.

Olin inaugura fábrica em Salto



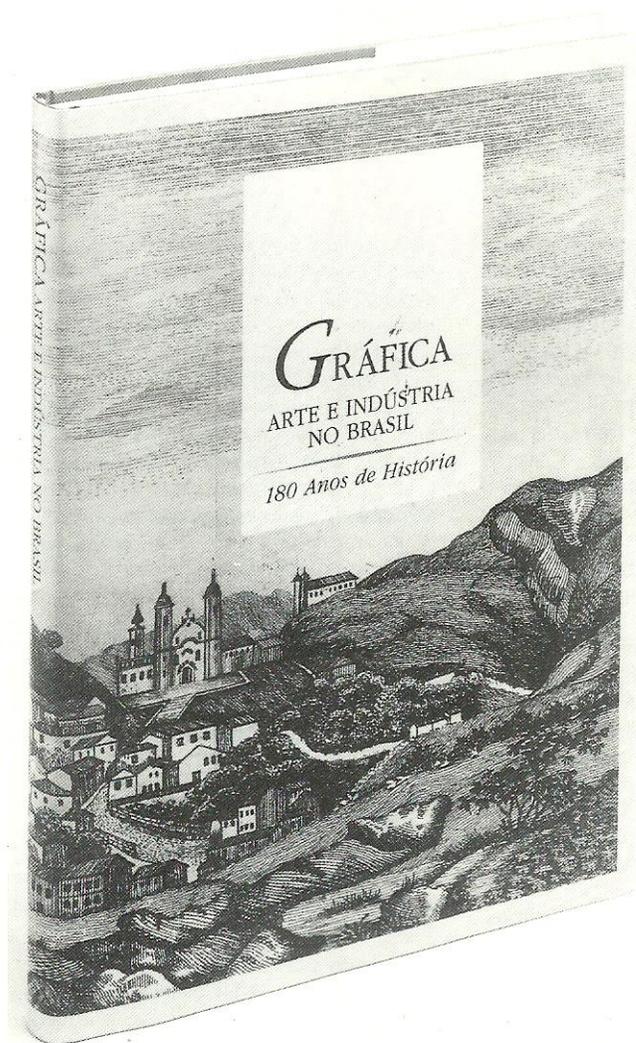
João Bitar/Angular

Paolo Vodopinic, presidente da Olin Brasil, e a fábrica de Salto.

Acaba de ser inaugurada na cidade de Salto, interior de São Paulo, a Olin Brasil, subsidiária da empresa norte-americana de mesmo nome, uma das maiores indústrias químicas do mundo. O objetivo da nova empresa é suprir o mercado consumidor de hidróxido de sódio e esti-

mular o seu consumo pelas indústrias de papel e celulose. A principal novidade desse complexo construído com investimentos de US\$ 11 milhões é uma fábrica totalmente comandada e controlada por computadores, além de ser a única do gênero que não emite resíduos poluentes.

Prêmios gráficos



Simultaneamente à festa, foi lançado livro sobre arte gráfica.

O *Testamento*, editado pela Cia. Melhoramentos de São Paulo, e as encadernações da *Bíblia*, feitas pelas Editoras Stampley na OESP Gráfica, ganharam dois dos principais prêmios de Excelência Gráfica 91 distribuídos pela Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica, com o patrocínio da Associação Brasileira da Indústria Gráfica. O Prêmio de Excelência Gráfica objetiva

divulgar os melhores trabalhos em 28 categorias; de livros ilustrados e anuários até agendas e impressos de segurança. O livro *Gráfica, Arte e Indústria no Brasil — 180 anos de história*, da Editora Marca D'Água, também premiada na categoria de livros ilustrados, foi lançado simultaneamente à festa de entrega dos prêmios, realizada em setembro no Museu da Imagem e do Som.

Tratamento de efluentes

O Senai-SP lançou um programa para a preparação de técnicos e operadores especializados no tratamento de efluentes das indústrias de couro e de calçados, no interior do Estado, dentro de sua atuação geral de preparação de

mão-de-obra para o combate à poluição, iniciada neste ano. E resolveu dar exemplo dentro de casa: a Escola Senai Mário Amato, em São Bernardo do Campo, passou a contar com uma estação própria de tratamento de esgotos.

Válvulas de controle



As válvulas de controle funcionam com qualquer temperatura.

A Worcester do Brasil está comercializando válvulas de controle para aplicações On-Off, empenhada em disputar também esse segmento do mercado, além do mercado de válvulas esfera. As válvulas de controle Worcester atendem às mais diversas exi-

gências, como baixas e altas temperaturas, altas pressões e presença de fluidos corrosivos, se presutando por isso ao trabalho em várias seções das indústrias de papel e celulose. São disponíveis nas classes de pressão 150, 300, 600 e 800 libras.

Parceria BNDES/setor: uma história de sucesso.

José Pio Borges ()*



No início dos anos 50, o Brasil praticamente importava toda a celulose e grande parte dos papéis que consumia. Ao longo da década de 80, não só já completara o

processo de substituição das importações desses produtos, mas também se tornava um dos grandes exportadores mundiais de celulose fibra curta e de diversos tipos de papéis.

Na década de 90, com a instalação de novas plantas e as expansões em curso, o Brasil certamente consolidará sua posição como um grande produtor e exportador de papel e da celulose de fibra curta de eucalipto. Atualmente, é o quinto maior exportador, o oitavo maior produtor de celulose e o décimo maior produtor mundial de papel e papelão.

Na segunda metade dos anos 60, após uma concentração maior na tarefa de reorganizar e aparelhar a infra-estrutura, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) ingressou numa nova etapa: a de fomentar indústrias. Um dos setores então considerados mais promissores foi o de papel e celulose. De fato, entre 1974 e 1980 foram aprovados financiamentos ao setor no montante de US\$ 1,8 bilhão. Foi neste período que praticamente todos os atuais grandes grupos empresariais e as empresas exportadoras de celulose apresentaram seus projetos de expansão, modernização ou implantação.

A década de 80 foi marcada pela consolidação econômico-financeira, profissionalização e abertura de capital das principais empresas. O Brasil passou da posição de importador de celulose e papel para a de reconhecido e respeitado participante do mercado internacional.

A convergência de quatro fatores essenciais — vantagens comparativas do País, incentivos fiscais para as atividades de reflorestamento, apoio financeiro do Sistema BNDES e a competência e dinamismo

dos empresários — transformou de maneira espetacular o cenário do setor de celulose e papel. Os resultados são dignos de registro: um salto das 319 mil toneladas de celulose produzidas em 1963 para cerca de 4 milhões de toneladas em 1989 e das 656 mil toneladas de papel produzidas em 1963 para os 5 milhões de toneladas em 1989.

Dentre os benefícios indiretos desse processo, destaca-se a indução à instalação no País de um parque produtor de bens de capital, atraindo grandes empresas estrangeiras desse segmento, promovendo progresso e gerando empregos.

Em 1987, estabeleceram-se os parâmetros para a segunda grande arrancada de crescimento do setor. A meta definida é a de duplicar a capacidade produtiva de celulose e papel até 1995. Como no passado, o dinamismo dos empresários encontrou respaldo no Sistema BNDES que, mais uma vez, viabilizou a concretização das metas do Programa Nacional de Papel e Celulose.

E tanto isso é verdade que os últimos quatro anos foram marcados pelo expressivo apoio do Banco e suas subsidiárias a esse esforço de ampliação da capacidade produtiva. A participação dos desembolsos para o setor no total desembolsado pelo BNDES foi crescente nos últimos três anos. Em 1991, o volume de desembolsos permanece expressivo, estimando-se um total de US\$ 663 milhões até o final do ano.

Nossa convicção é de que a década de 90 será novamente de expansão do setor e de abertura ao mercado internacional de capitais, seja através do lançamento de bônus, dos ADRs ou da securitização de exportações.

Um estudo recentemente feito pelo BNDES, "A participação do Sistema BNDES na evolução do setor de papel e celulose no Brasil", constatou que a participação das empresas produtoras de celulose mutuárias do Sistema BNDES, no total da produção nacional, eleva-se a 78% e que 58% do total de papel produ-

zido no País provêm de empresas mutuárias do Sistema BNDES. Os números são expressivos e demonstram o quanto caminhamos juntos deste 1955, quando o BNDES apoiou o seu primeiro, e pioneiro, projeto beneficiando o setor.

Agora que vencemos as diversas etapas que consolidaram o setor de papel e celulose no Brasil, tornando-o dos mais importantes e competitivos em nível mundial, algumas novas questões se colocam. Uma delas refere-se à crescente consciência ecológica, que vem provocando novas exigências de mercado e tem exigido pesados investimentos em controle ambiental. Outra diz respeito à acentuada queda nos preços internacionais — queda reconhecidamente cíclica, mas que no momento afeta os resultados das empresas.

Com tais desafios, a agenda do futuro para as indústrias brasileiras de celulose e papel inclui necessariamente a busca constante da redução de seus custos e de um aumento da produtividade, para que a competitividade dos seus produtos seja mantida.

Segundo suas novas políticas operacionais, o Sistema BNDES dará ênfase, nos projetos de papel e celulose, à questão da garantia de fornecimento de matéria-prima (madeira ou fibra), prevendo, como item financiável, o reflorestamento ou a formação de florestas para insumos industriais. Aliás, duas novas linhas de crédito que me parecem bem adequadas às necessidades do setor são o Programa de Capacitação Tecnológica e o de Qualidade e Produtividade.

O BNDES deseja manter no futuro a história de sucesso que foi sua parceria no passado com o setor de papel e celulose. Nessa tarefa, contamos com a iniciativa das lideranças empresariais no esforço pela manutenção do papel de destaque do setor para o desenvolvimento do País.

* José Pio Borges, economista, é vice-presidente do BNDES.

A ALBANY TEM O SEU PAPEL NA NATUREZA

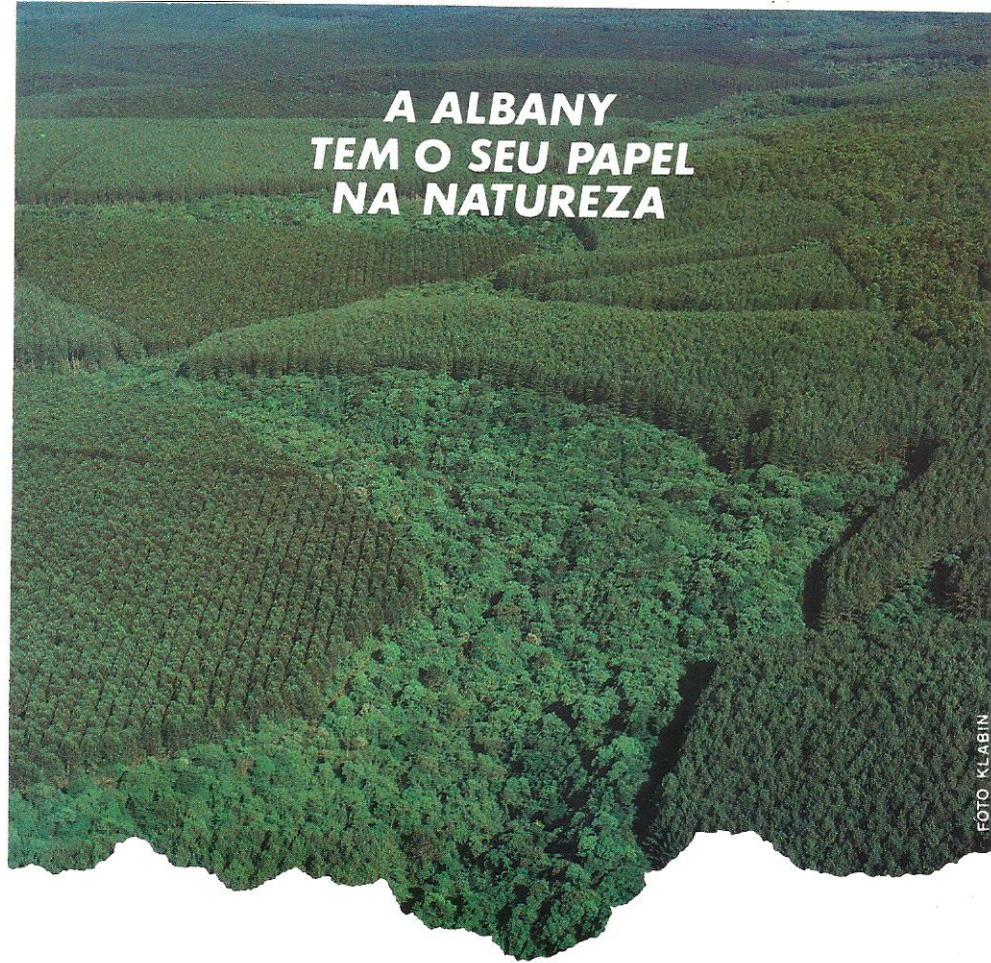


FOTO KLABIN

A Albany International é líder mundial na produção de vestimentas para máquinas de papel e celulose e também produz, com alta tecnologia, chuveiros, lâminas raspadoras e suportes, elementos desaguadores, elementos estruturais para mesa plana, válvulas controladoras de vácuo, filtros de pressão, "strainers" e cordas guias. Tudo que produzimos se destina à produção de produtos biodegradáveis, obtidos de florestas artificiais ou reciclados.



ALBANY INTERNATIONAL FELTROS E TELAS INDUSTRIAIS LTDA.
Rua Colorado, 350 Fone: (0473) 33-1411 - TLX 471 - 081ALBI BR
Facsimile (0473) 33-1290 CEP 89130 - INDAIAL - SC





MICRO XL

POTENTE
VERSÁTIL

SOLUÇÃO ECONÔMICA EM SISTEMAS DIGITAIS DE CONTROLE DISTRIBUÍDO

O MICRO XL apresenta a melhor relação custo/benefício do mercado para controle de processos em batelada ou aplicações de automação industrial. É modular, dispendo de funções avançadas de controle e de comunicação, que servem como eficiente ferramenta para a integração completa da fábrica ("mill-wide") — desde o gerenciamento de matérias-primas, controle avançado de seqüências batelada e controle da linha de produção —, podendo se comunicar com PLCs, computadores supervisórios e outros sistemas.

O MICRO XL é flexível. Tem funções integradas de configuração e suporta programas do usuário em "BASIC Tempo-Real". Uma grande biblioteca de pacotes aplicativos está disponível para uso nos mais diversos tipos de processos.

O MICRO XL é um sistema compacto, resultado do "estado-da-arte" dos sistemas de 32 bits produzidos pela ECIL P&D com tecnologia da YOKOGAWA ELECTRIC CORP., e garantido pela tradição e competência de empresas líderes no mercado de Sistemas Digitais de Controle Distribuído.

Para maiores informações, *não hesite em nos contatar* pelo fone (011) 709-1433 ☎.

Avenida Juruá, 149 - Alphaville - 06455 - Barueri - São Paulo
Tel.: (011) 709-1433 - Tlx.: (11) 71033 - Fax: (011) 709-1329

ECIL P&D

SOLUÇÕES EM CONTROLE DE PROCESSOS