

# CELULOSE & PAPEL

ANO 1 Nº 3 NOVEMBRO/DEZEMBRO/85

## 1º ENPAPEL

Edição Especial com os Anais do  
1º Encontro Nacional dos  
Fabricantes de Papel e Celulose



## SEMINÁRIOS

---

### SEMINÁRIO A

O Plano de Desenvolvimento Educacional Brasileiro e a Indústria de Papel no Brasil

### SEMINÁRIO B

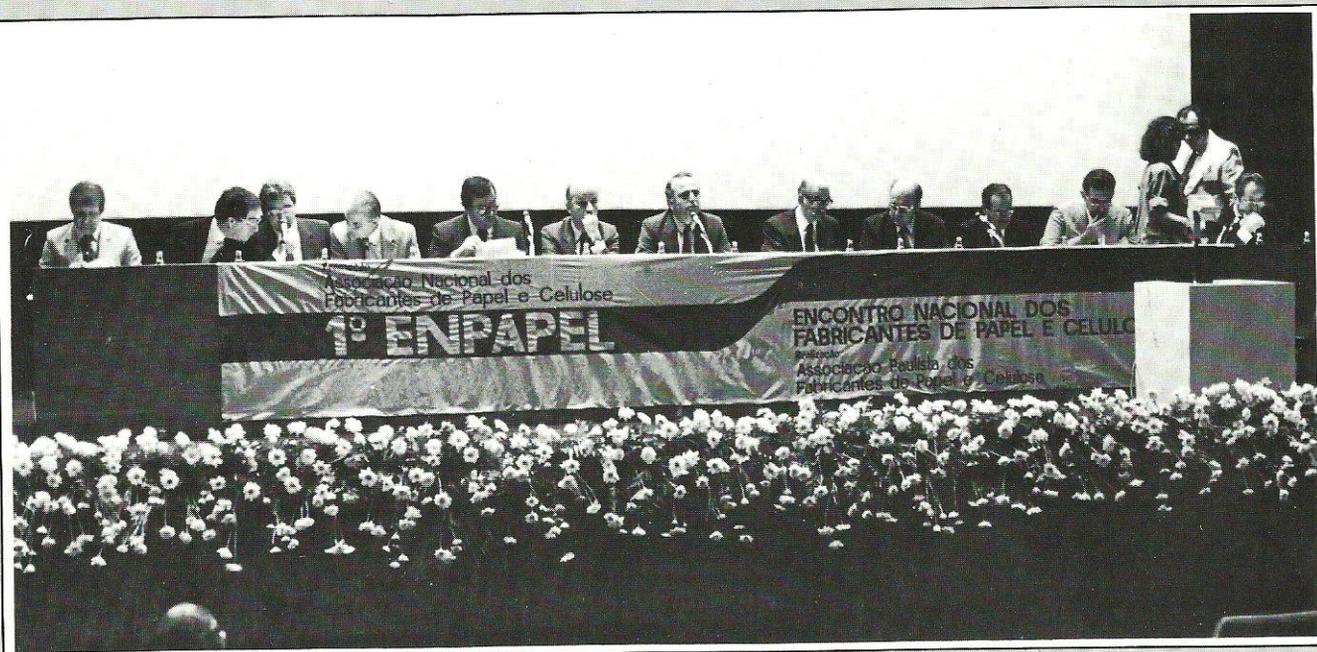
O Mercado de Valores Mobiliários e o Desenvolvimento do Setor de Celulose e Papel

### SEMINÁRIO C

Energia na Indústria de Celulose e Papel

---

# O PLANO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL BRASILEIRO E A INDÚSTRIA DE PAPEL NO BRASIL



A mesa que dirigiu os trabalhos: papeleiros, livreiros, educadores

O Seminário A, sobre o Plano de Desenvolvimento Educacional Brasileiro e a Indústria de Papel no Brasil, realizado no dia 19 de setembro, foi coordenado por Daltro Lopes de Souza (coordenador do GT2 – Divulgação da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose e assistente da Diretoria Comercial das Indústrias de Papel Simão S.A.) e Gastão Campanaro (gerente-geral de Vendas da Champion Papel e Celulose S.A.).

Da mesa, presidida pelo professor Paulo Renato Costa Souza (secretário da Educação do Estado de São Paulo), fizeram parte o moderador dos debates: Plínio Oswaldo Assmann (presidente das Indústrias de Papel Simão); os exposi-

tores: Wander Soares (diretor da Editora Ática S.A.) e Alpinolo Lopes Casali (presidente da Câmara de Ensino do 3º Grau do Estado de São Paulo); e os debatedores: Alfredo Weiszflog (presidente da Câmara Brasileira do Livro), Aniz Haidar (diretor-presidente da Propasa – Produtos de Papel S.A.), Antônio Hélio Guerra Vieira (reitor da Universidade de São Paulo), Jahyr de Castro (diretor das Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A.), Luis Antônio de Silos Carvalho (diretor da Tilibra S.A. – Comércio e Indústria Gráfica), Neuvir Colombo Martini (diretor da Ipanema Produtos de Papel Ltda.) e Ruy Mendes Gonçalves (presidente da Saraiva S.A. Livreiros e Editores).

## COMO FAZER DA EDUCAÇÃO UMA PRIORIDADE

Paulo Renato Costa Souza

Atualmente, vivemos, na área da educação, um momento extremamente importante. Um momento que antecede a um grande salto no desenvolvimento educacional brasileiro. Um momento de grande mobilização de toda a comunidade educacional em torno da idéia de transformar a educação em prioridade nacional.

Com esse propósito, por iniciativa do Ministério da Educação, tivemos, em todas as escolas do País, os alunos, os pais, os professores e os funcionários das escolas, debruçados sobre a tarefa de discutir a escola, a educação, os problemas, e apresentar propostas.

No caso do Estado de São Paulo, discutiu-se nesse dia a questão da Educação e Constituinte. Considerou-se esta oportunidade, pois esse será o grande momento cívico que viveremos nos próximos dois anos, durante os quais esperamos que a comunidade educacional ofereça sugestões para elaboração da nova Carta.

Há um terceiro fato também significativo. No ano retrasado, houve a aprovação da Emenda Calmon, que fixou percentuais da receita tributária da União, dos Estados e dos municípios para a educação. Esses percentuais permaneceram sem aplicação, por uma suposta falta de regulamentação, a qual foi aprovada pelo Congresso em junho deste ano e entrará em plena vigência a partir do ano que vem. Isto significará, no âmbito federal, 13% da receita tributária, o que praticamente duplica, em termos reais, os recursos que vinham sendo aplicados na educação.

No caso dos Estados, não é tão gritante a defasagem entre a realidade e o que preconiza a Emenda Calmon. No Estado de São Paulo neste ano, já estamos gastando 29% da receita tributária com educação, quando a Emenda preceitua um mínimo de 25%. Outros Estados também já gastam em torno desse valor.

Nos municípios, observar-se-ão no próximo ano, mudanças muito importantes em função do aumento dos recursos para a educação. De fato, um estudo realizado mostra que se hoje fossem aplicados os critérios da Emenda Calmon, os municípios duplicariam ou triplicariam em alguns casos, aqueles recursos que são aplicados na educação.

À parte os problemas que isto vai envolver, certamente fará com que os municípios passem a atuar também na área de 1º grau e não apenas na pré-escola, como em geral ocorre, especialmente nos municípios menores.

Enfim, na área dos recursos, vivemos um momento de expansão no setor educacional, que deverá tornar-se patente a partir do ano que vem.

Na área dos programas e das orienta-

ções que vêm sendo seguidas pelo Ministério da Educação e pelas secretarias de Estado, destaca-se a grande coerência e a compatibilidade entre os programas das secretarias e do ministério. Isto, ao contrário do que ocorria no passado, não é fruto da imposição do ministério aos Estados, mas decorre justamente de uma postura e de uma definição por partes das secretarias estaduais junto ao Ministério da Educação.

O Fórum de Secretários da Educação, que se reúne regularmente, produziu, nas vésperas da eleição do presidente Trancido Neves, vários documentos que serviram de base, posteriormente, para a elaboração do documento do Ministério da Educação, intitulado "Educação para Todos". Este é o programa do ministério, é o programa dos secretários estaduais em geral. Ele determina em primeiro lugar, a generalização do atendimento à população de 1ª a 8ª série. Em segundo lugar, o problema já atacado, de mais recursos para a educação. Em quarto lugar, as medidas operacionais para tornar o ensino de melhor qualidade e generalizado no atendimento à população. Estas medidas envolvem desde os problemas salariais e de valorização do magistério, até os recursos necessários para a merenda escolar e para o livro didático.

Na área que mais particularmente interessa aos fabricantes de papel e celulose, há também mudanças na orientação. Já as houve no caso do Governo do Estado de São Paulo, há dois anos. A nível federal, elas estão-se processando neste ano e no mesmo sentido daquelas que havíamos implementado em São Paulo.

Inicialmente, está prevista uma expansão da quantidade de livros que o ministério deverá adquirir, para distribuição gratuita aos alunos, através da Fundação de Amparo ao Estudante.

Pretende-se abranger os alunos de 1ª a 8ª séries, na base de, pelo menos, um livro por aluno.

Em segundo lugar, talvez o mais importante do ponto de vista educacional, a escolha do livro didático passa a ser uma escolha do professor. Esta é uma modifi-

cação relevante já realizada em vários Estados, há mais de dois anos. No caso do Estado de São Paulo, isto se faz desde 1983. O ministério e a FAE adotaram o mesmo princípio, a partir deste ano. Isto significa que o Governo comprará os livros que os professores escolherem, com total liberdade e respeito ao professor.

Há pouco, em São Paulo, assistiu-se a uma grande polêmica sobre um determinado livro. A nossa posição mantida pela secretaria estadual foi a de respeito à escolha do professor. Obviamente, nem sempre o professor está correto, mas estamos colocando a responsabilidade da educação na própria comunidade. Se houver reclamações em torno de determinado livro, os pais de alunos devem fazê-lo junto ao professor, porque ele é responsável pela escolha. Deverão ainda discutir a educação dos filhos com seus professores, e não vir solicitar simplesmente uma atitude paternalista e autoritária da parte do secretário ou do governador.

Estes são alguns pontos a serem considerados nesta abertura dos trabalhos. Haverão outros aspectos igualmente importantes para serem discutidos. São eles: o problema da unidade fiscal para importação de obras didáticas e culturais; a filosofia do livro descartável; o caderno e suas diferentes posições; a informática no plano educacional brasileiro; como cumprir o preceito constitucional da educação básica; enfim são temas que compõem a grande problemática da educação em sua relação com a indústria produtora dos materiais necessários para desenvolver o programa educacional.

### IMPORTANTE CONHECER A POLÍTICA DO GOVERNO

*Daltro Lopes de Souza*

**E**nvidamos esforços para conhecer o que o Governo está planejando para a educação brasileira; qual a sua política;

## O MEC deverá adquirir mais livros para distribuição gratuita

seus planos e seu orçamento. A saída do professor Jacques Vellozo da Secretaria de Planejamento do Ministério da Educação, ao assumir o cargo da diretoria na Universidade de Brasília, nos privou de ouvir do principal coordenador daquele ministério o que o Governo está planejando a curto e médio prazos na educação. Temos certeza, entretanto, que o professor Alpíno Lopes Casali, presidente da Câmara de Ensino do 3º Grau, irá muito contribuir para o êxito deste seminário. O professor Wander Soares, diretor da Editora Ática S/A., pela sua experiência de 11 anos atuando no Ministério da Educação, e hoje dirigindo uma das maiores editoras brasileiras, portanto, com a visão de dois lados, nos propiciará subsídios para nossos debates. O secretário da Educação de São Paulo, dr. Paulo Renato Costa Souza, nos ofereceu a visão do Governo Estadual para as metas educacionais. O moderador, dr. Plínio Assmann, nos trará a contribuição de um administrador bem-sucedido à frente de empresas públicas e privadas. Na mesa de debates, temos a satisfação de contar com figuras preeminentes do setor educacional, editorial, gráfico-caderneiro e produtor de papel.

Devemos expor, debater nossos problemas, nossas reivindicações, nossas idéias e compromissos mútuos com a Nação. Transformar a realidade educacional brasileira atual e viabilizar o êxito do programa educacional do Governo, é a meta deste seminário.

Proponho que seja elaborado um documento com as conclusões a que chegarmos e que este documento seja formalmente entregue ao ministro da Educação, como a efetiva contribuição dos agentes da política educacional, que somos. Sem a participação total dos segmentos aqui representados, sérias dúvidas pairarão sobre as conquistas que o Governo se propõe a alcançar no renascimento da educação e da cultura do Brasil.

Como coordenador deste seminário, em nome da diretoria da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose e da diretoria da Associação Paulista

dos Fabricantes de Papel e Celulose, expresse a todos os presentes o agradecimento pela sua participação neste evento.

O setor industrial brasileiro de celulose e papel é formado por 161 empresas, emprega 150 mil pessoas e apresentou um faturamento anual de Cr\$ 8.016.564 milhões, no exercício findo em 30 de junho passado. Somos o 8º produtor mundial de celulose e o 11º produtor de papel. Não obstante, o Brasil apresenta um dos piores índices de consumo *per capita* de papel do mundo – apenas 27 kg/habitante/ano. A Venezuela apresenta 46 kg/hab/ano; a Argentina 32 kg/hab/ano; o Japão 153 kg/hab/ano; e os Estados Unidos 267 kg/hab/ano. Outro dado estatístico para nos fazer pensar: o consumo de papel para imprimir e escrever – isto é, para livros e cadernos –, no Brasil, apresenta a irrisória taxa de 5 kg/hab/ano.

O setor exportou, em 1984, 660 mil toneladas de papel e 960 mil toneladas de celulose, gerando divisas de US\$ 750 milhões.

Com os investimentos efetuados pelo nosso setor na década de 70, foi possível tornar o Brasil auto-suficiente em papéis para imprimir e escrever. Potencialmente, contudo, há o sério risco de voltarmos a importar papel, caso não sejam efetuados novos investimentos no parque industrial brasileiro produtor de papéis para imprimir e escrever. A atual taxa de remuneração do capital investido é baixíssima; insuficiente para gerar recursos para novos equipamentos de produção.

O objetivo deste seminário é discutir a influência da política educacional brasileira sobre a indústria de papel e, por consequência, na indústria editorial e gráfica. Estão presentes neste plenário autoridades educacionais, empresários do setor papeleiro, editorial, gráfico, caderneiro e educacional. Todos agentes e co-responsáveis pelo êxito e resultados da política educacional do Governo, não só a curto prazo como, principalmente, no embasamento da formação das futuras gerações deste país. É louvável a tenta-

tiva e o esforço do Governo na Nova República em recuperar decênios de estagnação educacional.

### DE QUE FORMA A INICIATIVA PRIVADA PODE AJUDAR

Wander Soares

**A**o ser convidado para expositor em um seminário cujo título é “O Plano de Desenvolvimento Educacional Brasileiro”, entendi que o papel de um representante do setor editorial e da iniciativa privada seria o de destacar alguns aspectos e indicar as prioridades que, do seu ponto de vista, devem estar contemplados em qualquer plano que se faça para tão decisivo setor da vida nacional.

Em educação, são poucas as ações de rápida maturação e efeito; geralmente as consequências de uma política se fazem sentir em toda uma geração e, para tal magnitude de horizonte, a primeira exigência é que a visão dos homens que se ocupam deste mister seja tão aguda e precisa, quanto necessita ser o subproduto que gerem suas inteligências para a educação nacional. Da interação de técnicos e estrategistas de política social, emulados pelo responsável e patriótico desejo de ver seu País cruzar a barreira do próximo século em melhores e mais justas condições políticas, sociais e econômicas, esperamos ver surgir os delineamentos de um plano que contemple a dura realidade de nossos dias e proponha medidas efetivas para a mudança. Temos de ter em mente que as crianças que iniciam agora seus estudos estarão deixando a universidade no limiar do novo século e o que fizermos delas, hoje, elas farão de nós e de nossos sonhos no futuro.

As metas previstas no III Plano Setorial de Educação Cultura e Desporto, de 1980/85, continuam longe de ser atingidas, embora naquele plano já se justificasse que “é preferível oferecer menos, porém de forma realista, do que preten-

## Temos um dos piores índices de consumo de papel do mundo

der oferecer mais e de forma apenas legalista". A execução deste plano chega ao seu fim, deixando vergonhosa marca de cerca de 8 milhões de brasileiros entre 7 e 14 anos fora da escola. Resgatar, para o cumprimento da obrigatoriedade escolar prevista em lei, estes 25% de marginais da população da faixa de 7/14 anos é obrigação primeira do Governo, se quiser cortar pela raiz a fonte de clientela para programas de alfabetização e para as Febens da vida.

O total de alunos matriculados nos três graus de ensino, que era de 9.200 mil em 1961, salta para 12.200 mil em 1965, e para 27 milhões, em 1974, neste total incluídos cerca de 5 milhões de Mobral e outros programas. Esta progressão perdeu seu ímpeto, o ritmo de crescimento caiu e, em 1985, temos, na educação regular, nos três graus de ensino, menos de 30 milhões de pessoas ou seja 22,5% da população total, isto é, bem menos que em 1974, quando cerca de 30% da po-

pulação total estava na escola.

Eliminar este atraso e preparar-se para o novo século, com mais de 200 milhões de habitantes, e uma população escolar de 60 milhões, ou seja, o dobro da atual, requer um verdadeiro mutirão nacional. Como bem afirmou o presidente da República, quando do lançamento do Programa Educação para Todos: "Um plano para a educação básica brasileira deve resultar de um pacto entre o Estado e a Sociedade. Deve ser um projeto aberto à discussão e revisão permanente... É importante, pois, a participação de todos os grupos sociais que possam aportar solidariamente os recursos políticos, humanos, técnicos e financeiros à consecução dessa vontade nacional".

Se abordamos apenas um item do problema, como, por exemplo, a rede física, a capacidade instalada precariamente hoje, veremos que 15 anos é prazo insuficiente para conservar o que temos e construir quantidade maior de espaços, equi-

pá-los e dotá-los de infra-estrutura pedagógica, sem falar, é claro, na formação de novos quadros para o magistério.

Esta realidade assusta e desafia para um novo tempo em que a política educacional não pode mais ser hesitante e descontinua, nem estar jungida aos bons ou maus humores do planejador de plantão na concessão das verbas de que se necessita para responder a este repto. A aplicação correta do que preceitua a Emenda Calmon, ou seja, que 13% dos recursos do orçamento federal sejam destinados à educação, poderá permitir a implementação destes planos a médio e longo prazos. A curto prazo, porém, cumpre tirar o atraso em que nos encontramos, ou a que fomos levados pela inconstância das políticas e pela falta de recursos.

Participo da crença de que, num país de mais de 130 milhões de habitantes, o desenvolvimento do mercado interno responde à necessidade que temos, empresários e Governo, de promover a justiça



# papyrus

**TRIPLEX BRANCO "COUCHÉ"**  
**DUPLEX BRANCO "COUCHÉ"**  
**DUPLEX BRANCO**  
**MARMORIZADO PARA ONDULADO**  
**MACULATURAS PARA TUBOS**  
**TUBETES E CONICAIS**  
**CARTÃO PARA FÓSFOROS**  
**FABRICAÇÕES ESPECIAIS**  
**TIPOS STRONG E KRAFT**

**papyrus indústria de papel s.a.**

01452 - Av. Brig. Faria Lima, 1058 - 9º/10º and. - C. P. 4523 - S. P.  
 Telex (011) 25862 - PAPI BR - Telefone: (011) 813-1011

social, via desenvolvimento econômico.

De todos os bens sociais de que pode dispor um povo, a educação é o que tem o maior poder multiplicador, é o único que agrega valor à pessoa e cria riqueza permanente. Grandes contingentes de pessoas que vivem marginalmente ao mercado, geram nas estatísticas distorções assustadoras e resultados ridículos, como, por exemplo, o consumo *per capita* de papéis culturais, ou seja papéis para imprimir e escrever. O consumo que, em 1979, era 8,8 kg/ano *per capita*, é hoje de 7,6 kg/ano *per capita*. Tivéssemos mais leitores e o número e as tiragens de jornais e revistas seriam maiores. Dos 1.431 jornais diários que se editam no Brasil, 764 estão no Estado de São Paulo e nenhum ultrapassa 300 mil exemplares diários durante a semana nem os 500 mil aos domingos. De um total de 57 revistas editadas no Brasil, só uma, dentre as 20 que são semanais, ultrapassa os 500 mil exemplares; a segunda colocada não atinge nem 200 mil.

Em 1985, o parque editorial e gráfico vai produzir cerca de 300 milhões de livros e fascículos, o que parece muito, mas não resiste a qualquer análise, pois isto significa pouco mais de dois livros por habitante ou, ainda, se ninguém lesse no País e toda esta produção se destinasse à escola, seriam dez livros/ano por estudante, o que ainda é pouco. O livro, no Brasil, está longe de ser um objeto de consumo de massa.

Dentro dos nossos já proverbiais contrastes, enquanto cerca de 1/4 da população necessita aprender a ler e entrar na era do livro, outra parte da população já se familiariza com o videotexto, os bancos de dados, a informática, enfim. Um plano brasileiro de desenvolvimento da educação deve levar em conta a tarefa de resgatar para a vida econômica e social a população marginal analfabeta, ao mesmo tempo em que tem de se preocupar com os avanços tecnológicos na área da informática, enquanto ferramenta de ensino e pesquisa. Nós ainda não temos um sistema nacional de bibliotecas organizado, e estamos falando em integração de

bancos de dados científicos para ensino e pesquisa.

Conscientes de que a força cultural é base de prosperidade e de força econômica, os empresários do setor vêm enviando esforços no sentido da promoção cultural, via incremento do gosto pela leitura. A presença do livro na vida brasileira necessita ser estimulada por campanhas de incentivo à leitura. Recentemente, durante as solenidades de abertura da Feira Internacional do Livro do Rio de Janeiro, pudemos ver algo de inédito para as novas gerações; pudemos ver o presidente da República sobraçando livros, falando com editores e autores. Os editores e os fabricantes de papel, em iniciativa das mais louváveis, acabam de assinar acordo pelo qual 1% do valor de todo o papel destinado a livros será recolhido a um fundo de promoção do livro. Esperase, dentro de dois anos, aumentar em cerca de 20% o mercado de livros no Brasil. Muito podem contribuir os programas oficiais do setor, que são desenvolvidos junto à iniciativa privada, como o Programa do Livro Didático, que anuncia para sua próxima etapa a aquisição e distribuição de mais de 30 milhões de exemplares.

Outros programas necessitam ser ativados e incrementados, como o Programa de Salas de Leitura, de Bibliotecas, de Livros e Materiais Gráficos para a Educação Pré-Primária e o Programa do Livro Técnico-Científico e Universitário.

Temos manifestado já, em diversas ocasiões, nossa preocupação com as constantes investidas estatizantes em nosso setor, representadas não apenas pela FAE – Fundação de Assistência ao Estudante, mas também por iniciativas de governos estaduais, através de suas Secretarias de Educação. Temos de S. Exa., o ministro Marco Maciel, da Educação, a palavra tranquilizadora de que, dentro de sua vocação liberal e privatista, jamais tomará iniciativas que impliquem estatização.

O empresariado do setor aplaude o

descortino do ministro e deposita grande confiança na ação planejada de sua Pasta.

### NA ATUAÇÃO CONJUNTA, A ALTERNATIVA

*Alpíno Lopes Casali*

**A** minha presença nesta tribuna foi uma surpresa, motivada pelo jovem que praticamente vi nascer e a cuja família estou ligado através de escolas. Refiro-me a Neuvir Colombo que, ao me convidar para estar, neste evento, deu-me a entender que eu seria apenas um ouvinte e não um interveniente. Quero resgatar minha imprudência em não ter precisado bem a participação nesta solenidade. Todavia, parece-me importante voltar um pouco ao passado e repetir com os senhores alguns fatos históricos no campo da educação. Até o ano de 1960 o ensino no Brasil estava jungido às normas do Ministério da Educação. Tudo quanto se referia ao ensino emanava de leis federais, de aplicação genérica no Brasil: portarias, resoluções do Ministério da Educação e departamentos.

É bem verdade que São Paulo, movido pela sua tradição bandeirante e por razões de seu caráter pioneiro, conseguiu duas brechas: no ensino primário e no ensino técnico profissional. O que São Paulo fazia era grande e tão bom, que o Ministério da Educação, que coordenava tudo, mandava em tudo, superintendia tudo, concordou com essas duas liberalidades de São Paulo.

Todavia, no Governo Dutra, foi constituída uma comissão, encarregada de estabelecer novos critérios para a educação, tendo em vista que o Brasil era um país de dimensões continentais e diferenças marcantes em todos os aspectos em que pudesse ser examinado – econômico, geográfico, social e educacional.

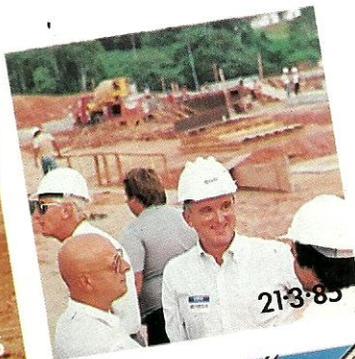
Constituída esta comissão, houve um relatório, redigido por um paulista muito competente, muito culto: Almeida Júnior, aprovado pelo ministro Clemente Mariani e prestigiado pelo ministro da Educação. Não se sabe porque, esse pro-

## Eliminar o atraso educacional requer um verdadeiro mutirão

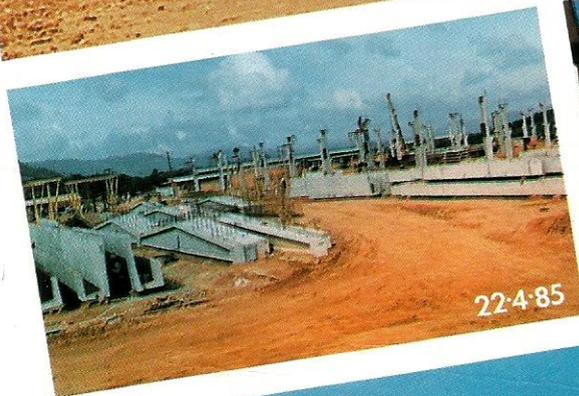
# UMA HISTÓRIA DE CONFIANÇA



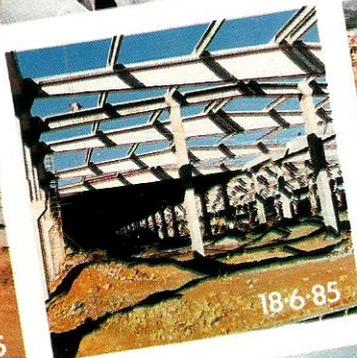
12-1-85



21-3-85



22-4-85



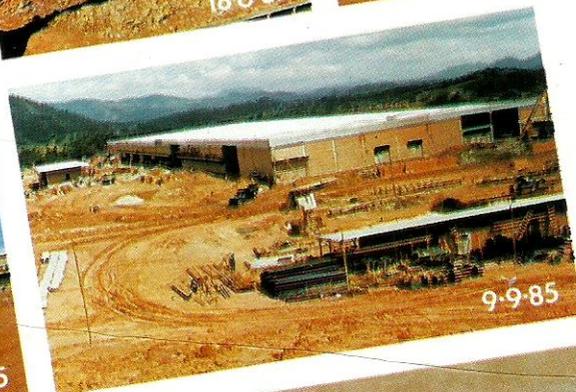
18-6-85



8-7-85



2-9-85



9-9-85



Inauguração oficial  
10-3-86

Em apenas 10 anos de atividades no Brasil, conseguimos atingir a privilegiada posição de principal fornecedor de feltros, telas e demais têxteis altamente técnicos. Isto graças à confiança dos usuários em nossos produtos e serviços. Cientes desta grande responsabilidade, estamos construindo no Brasil um dos maiores e o mais moderno parque fabril da ALBANY INTERNATIONAL. Serão 23.000m<sup>2</sup> construídos de uma nova fábrica totalmente climatizada, necessária para acompanharmos a crescente demanda, em quantidade e qualidade, aos mais altos níveis tecnológicos internacionais em papel e celulose, fibro-cimento, filtrações secas e úmidas, transporte pneumático, curtumes,

indústrias têxteis e de alimentos. Com este investimento, além de retribuirmos a confiança em nós depositada, estamos reafirmando a nossa certeza do contínuo crescimento dos nossos clientes. São 10 anos de profícuo relacionamento que permite fazer da nossa história, uma história de confiança.

## ALBANY DO BRASIL

# Tecnologia ontem, hoje e amanhã.

A "1001" reveste cilindros há quase 40 anos.

E tem hoje o maior Know-how acumulado no setor, em toda a América Latina.

Fornecendo a melhor solução técnica para todos os problemas que envolvem revestimentos de cilindros no processo de produção da indústria papelreira, alimenta este importante setor dentro dos mais rigorosos padrões de especificação, capitalizando sua experiência também para a pesquisa de novos produtos.

Uma postura de quem aproveita a experiência do passado para prestar o melhor atendimento no presente e garantir sempre um alto padrão no futuro.



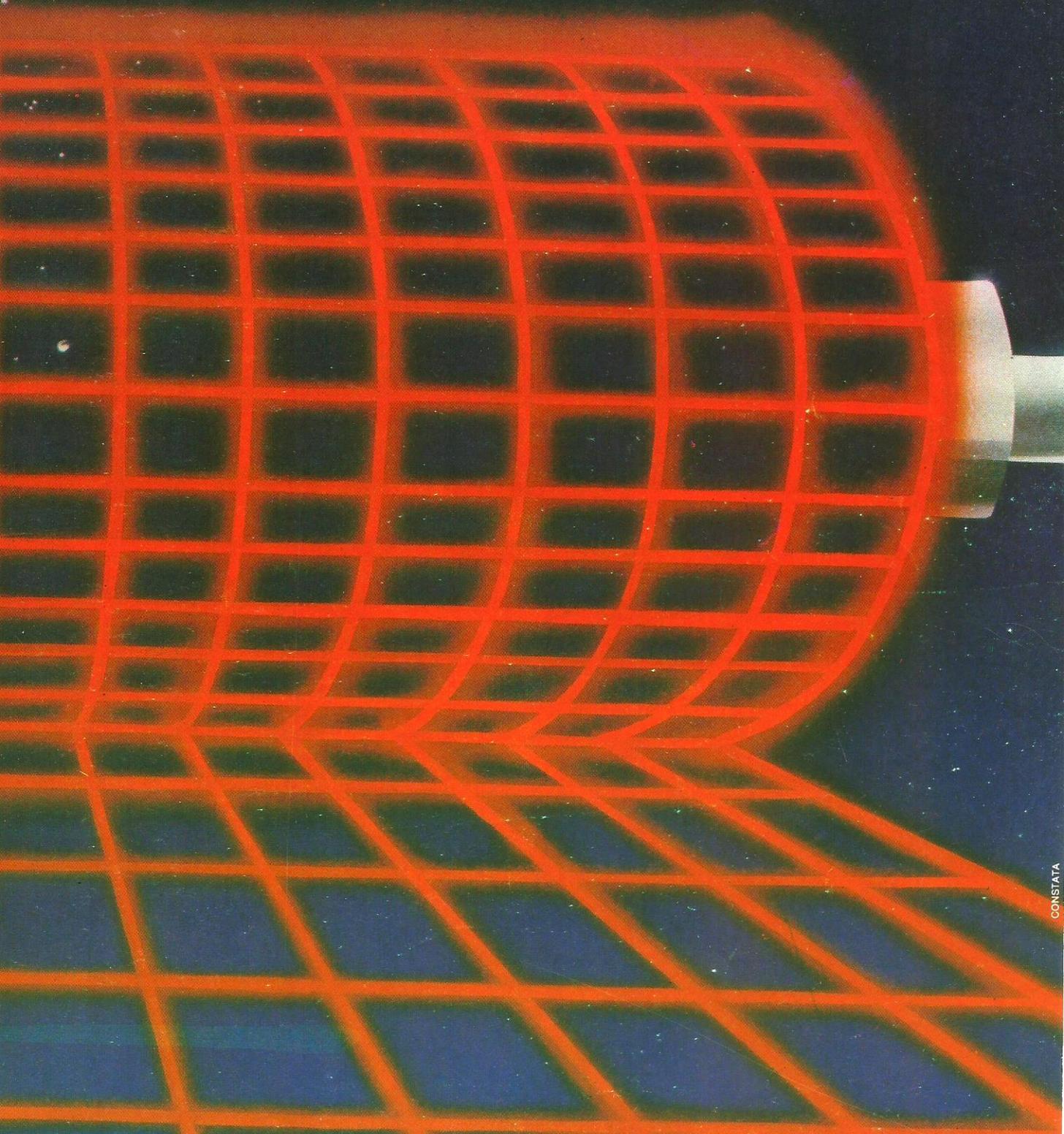
**INDÚSTRIA DE ARTEFATOS  
DE BORRACHA "1001" LTDA.**

**TÉCNOLOGIA E QUALIDADE**

R. Dias da Silva, 11 - V. Maria - CEP 02114 - Tel.: (011) 209-9299

Telex: (011) 23268 INAB BR - São Paulo - SP

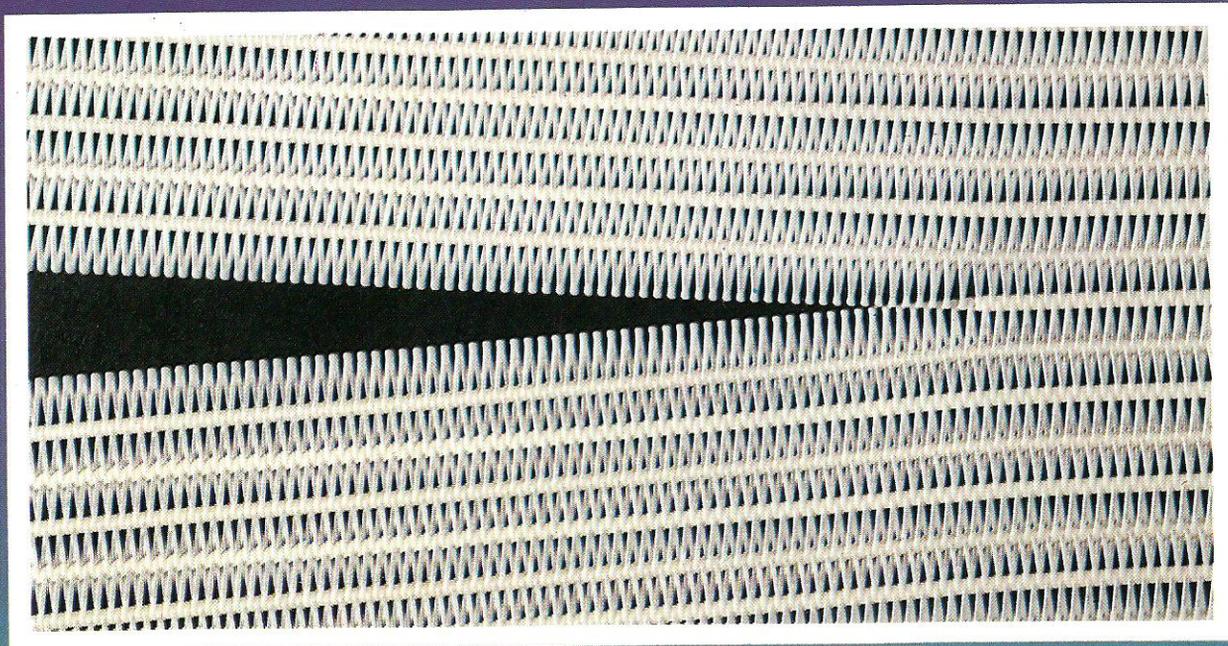
# 1001



QUALIDADE PARA TODAS AS INDÚSTRIAS  
• Papel e Celulose • Siderúrgicas • Têxtil • Gráficas • Madeireiras • Plásticos • Costuras

# ESPIRALMESH®

## Os melhores papéis passam por esta tela.



Mais do que pioneirismo, o sucesso alcançado pela ITELPA com o lançamento de telas plásticas PLASTIMESH, SECAMESH e de dupla camada DUOMESH, para formação e secagem, deve-se à alta qualidade de seus produtos. O mesmo acontece agora com ESPIRALMESH, a nova tela secadora ITELPA com revolucionário sistema de união.

Principais vantagens:

ESPIRALMESH é destinada à bateria secadora de máquinas de papel, que é um tecido não tecido, produzido com monofilamento de poliéster reforçado e resistente à hidrólise, destacando-se pela uniformidade de sua superfície e total flexibilidade.

ESPIRALMESH tem sua instalação ainda mais simplificada, pois, a união sendo feita com

auxílio de um aparelho de pequeno porte e de fácil manuseio, que acompanha a tela, resulta numa operação tão perfeita, que apresenta a mesma resistência de qualquer ponto do tecido. ESPIRALMESH é fornecida com CFM, a partir de 350, podendo atingir até 1.000, de acordo com a necessidade de cada posição da máquina, diminuindo consideravelmente o consumo de vapor utilizado nos cilindros secadores.

ESPIRALMESH é a ITELPA mantendo o seu pioneirismo. Fica assim assegurado à indústria papelreira, o acesso às técnicas hoje utilizadas nos Estados Unidos e na Europa.

Para esclarecimentos adicionais, estamos ao seu inteiro dispor.



## ITELPA s.a.

ITELPA S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Oscar Freire, 379 - 4º andar - CEP: 01426 - São Paulo - SP - Brasil - 01051 - Caixa Postal 656  
Telefone: (PABX) (011) 881-7711 - Telex: 011 30700 ITMP - End. Telegráfico: TELINDÚSTRIA

jeto ficou retido durante cerca de dez anos, até que Carlos Lacerda, movido por educadores da área do ensino particular, principalmente na do ensino confessional em elementos católicos, tirou da gaveta esse projeto de lei e, com algumas modificações, desta vez chamadas de diretrizes e bases da educação nacional, foi aprovado a Lei n.º 4.024, ou Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1965.

Foi uma lei que revolucionou o ensino no Brasil. Essa lei criou um órgão muito típico, muito especial, e me parece que até hoje meio estranho, meio desconhecido. Cada Estado constituía-se em um sistema de ensino, em matéria de educação e de ensino. E, no plano federal, o sistema federal de ensino. Em cada sistema, havia um órgão, denominado Conselho Federal e Conselho Estadual de Educação. Esses conselhos, o Conselho Federal de Educação e os conselhos estaduais, pela própria Lei 4.024, assumiram atribuições de grande importância. Passaram a ser os responsáveis principais pela normatização do ensino primário, médio, secundário ou colegial, e superior. Todavia, a parte administrativa continuava confiada às secretarias de Educação, com poderes normativos, nas áreas em que o Conselho Federal ou Conselho Estadual não estabelecessem normas.

No entanto, a Lei 4.024, após alguns anos de aplicação, começou a fazer água aqui e ali e o navio começou a adernar. Houve, antes, uma modificação no ensino superior, através da Lei 5.540, de 28 de novembro de 1968, e, posteriormente, uma modificação no ensino primário, ginásial e colegial, secundário e profissional, através da Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971. O Conselho Federal era mantido, os conselhos estaduais também o foram e as secretarias de Educação continuaram com copiosa soma de atribuições próprias, naquelas áreas não cobertas por normas e leis federais, decretos-leis federais, ou, então, por normas do Conselho Federal ou do Conselho Estadual. De maneira que, a partir de 71, como os se-

nhores devem saber, o ensino primário foi fundido ao antigo ensino ginásial, nascendo o ensino de primeiro grau, de 8 a 14 anos.

Primeiramente, a Constituição dizia que era obrigatório apenas o ensino primário. Com a reforma de 1971, através de um artigo de Lei 5.692, o ensino obrigatório passou a ser de 7 a 14 anos. De maneira que as secretarias da Educação assumiram novos e maiores compromissos, exigindo novos e maiores recursos financeiros. Exigindo, também, ou pedindo também, a contribuição da indústria de papel, da indústria gráfica e da indústria editorial, a fim de que os alunos pudessem receber livros a preços acessíveis e, como expressão da atualidade, em termos de conteúdo e de técnicas.

O Conselho Federal de Educação tem algumas atribuições muito especiais. Tão especiais que alguns autores afirmam que, além do sistema federal, de âmbito federal, correspondente ao Ministério da Educação, e dos sistemas estaduais, correspondentes a cada Estado, existe um sistema nacional, em virtude da competência ao Conselho Federal de Educação de estabelecer normas de aplicação nacional. Assim, por exemplo, cabe ao Conselho Federal de Educação fixar tanto as disciplinas obrigatórias, comuns a todo o ensino de 1.º e 2.º graus de Norte a Sul, de Leste a Oeste, quanto a parte das disciplinas chamadas básicas ou de humanidades, como também as disciplinas de formação profissional.

Todavia, esta lei atribuiu aos conselhos estaduais de Educação competência também para organizar currículos profissionalizantes, tendo em vista a situação do mercado de trabalho e as condições sócio-econômicas próprias de cada Estado.

A Lei 5.540 também atribuiu ao Conselho Federal de Educação competência para elaborar o currículo mínimo dos cursos superiores, as licenciaturas que correspondem aos cursos de formação de professores e aos cursos de bacharelados, como Medicina, Engenharia, Odontologia, Farmácia etc.

O Conselho de São Paulo, beneficiado

por todos os governos até então existentes, através do Executivo e do Legislativo, assumiu outras atribuições. Por exemplo, a atribuição de cooperar com a Secretaria de Educação, na fixação dos planos de distribuição de recursos financeiros, provenientes do Ministério da Educação para a execução de planos de ensino no Estado de São Paulo.

Felizmente, a Secretaria de Educação tem hoje à sua testa um jovem que está realizando um trabalho excepcional, graças à sua formação de engenheiro e de especialista em computação, além de sua sensibilidade humana e cultural aos nossos problemas.

Devo dizer que a Secretaria de Educação ou o Ministério da Educação, o Conselho Federal e os conselhos estaduais, só poderão realizar seus objetivos de forma plena, total, de forma que venha nos causar alegria e esperanças se, efetivamente, mais e mais, a indústria de fabricação de papel, a indústria gráfica e a indústria editorial se aproximarem desses órgãos.

Não se pode ensinar sem livro. O livro é o recurso didático mais importante e indispensável. E este recurso didático só se torna fácil e acessível, evidentemente, se chegar à Secretaria de Educação em condições financeiras que facilitem a compra de um grande estoque, para que possa distribuí-lo da 1.ª a 4.ª série, como faz atualmente, através da Fundação do Livro Popular e do Livro Escolar e, a partir do ano que vem, da 5.ª a 8.ª série. Verifico, em meu contato com as escolas de ensino superior – sujeitas ao Conselho Estadual da Educação, autorizadas a se instalar, a funcionar e fiscalizadas e orientadas pelo Conselho Estadual da Educação – que há uma distância muito grande em relação às editoras.

Ainda há pouco, havia falado com meus queridos amigos, Paulino, da Saraiva, e Hermann, da Atlas, que poderíamos estabelecer contatos mais permanentes com estas escolas, através do envio dos seus anuários, de sua publicidade, a fim de que estas escolas pudessem renovar, manter e atualizar as suas bibliotecas, e também incentivar os alu-

**Livro: recurso didático mais importante e indispensável**

nos para que comprem títulos a respeito das disciplinas.

Quando visito essas escolas me dá tristeza verificar que, efetivamente, as bibliotecas estão, se não vazias, carentes de livros. Sempre pergunto por que e verifico que, efetivamente, não há um contato das livrarias com as escolas. Então, me recordo, quando visito consultório médico e fico aguardando minha hora, que passam dois ou três representantes de laboratórios anunciando novos remédios aos médicos. Seria interessante que as editoras também tivessem um trabalho nesse sentido, e visitassem as escolas municipais, particulares de ensino superior, as escolas particulares de ensino de 1.º grau e de 2.º grau, a fim de que os professores conhecessem toda a soma de livros e, com a liberdade que a secretaria lhes deu, pudessem conhecer os melhores, os necessários, e não ficarem apenas com a publicidade em jornal.

A "Folha de S. Paulo", tem, na "Ilustrada", uma excelente publicidade. Uma boa sugestão à redação da "Folha" seria no sentido de que aquela página, em que se faz publicidade de livros, fosse recortada e enviada às mil e poucas escolas de ensino de 1.º, 2.º e de 3.º grau que existem em São Paulo. Precisamos de mais livros, e livros acessíveis.

Eu dizia, ainda, a um ilustre membro da direção desta casa, que hoje nós temos, ao lado do ensino de 1.º e 2.º grau, o ensino que se chama supletivo. É um ensino "13 de maio", ensino redentor, ensino que pode realmente salvar o Brasil. A situação sócio-econômica do Brasil não concorre para a regularidade do ensino de 1.º grau. Os senhores não podem saber como essa situação sócio-econômica no Brasil e em São Paulo conturba, perturba, o ensino de 1.º grau com alto índice de evasão escolar.

Essa evasão escolar, como disse o orador que me precedeu, reflete realmente a situação sócio-econômica do Brasil. O menino sai da escola para trabalhar, para ajudar a família. Ou não frequenta regularmente a escola e é reprovado.

O ensino supletivo, criado pela inteligência de educadores do Norte, do Nordeste, do Centro e do Sul — onde brilharam de uma forma luminosa Walmir Chagas, do Ceará; Milton Sucupira, de Pernambuco; Roque Spencer, de São Paulo. O professor Gaspar Ricardo, que foi membro do Conselho diz que o ensino supletivo é como que uma rede que ampara os jovens que tentaram elevar-se sem êxito até o ensino de 1.º ou de 2.º grau; e para eles hoje há o ensino supletivo.

Os senhores não podem calcular o que há na área de ensino supletivo. Encontramos fatos interessantes: o avô estudando porque não foi possível frequentar a escola primária na idade certa; o pai frequentando a escola supletiva, porque não pôde frequentar o ginásio na idade certa; o filho frequentando o supletivo porque não pôde fazer os quatro primeiros anos de 1.º grau na época certa. Então estão lá um homem de 70 anos, avô; um pai de 40 anos e um filho, um neto de 18, 21 anos, procurando no ensino os quatro anos do ensino primário ou cinco anos do ensino ginásial, ou às vezes o ensino profissionalizante, a fim de obter um melhor lugar no mercado de trabalho.

O ensino supletivo não só ministra cursos de 1.º grau equiparados ao antigo primário; não só ensina da 5.ª a 8.ª série equi-

parados ao antigo ginásio; ministra também cursos profissionalizantes, idênticos aos do Senai e do Senac, e, às vezes, cursos mais elevados quanto à formação técnica ou profissional, do que os cursos de aprendizagem dessas duas beneméritas organizações.

Então, como arremate, para não me alongar, deixo, como membro do Conselho Estadual de Educação, onde estou desde 3 de agosto de 1963, esta mensagem aos senhores: o ministro Marco Maciel, como o próprio secretário-geral, Heraldo Maciel, disse outro dia na RTC — Rádio e Televisão Cultura: "sem a colaboração dos fabricantes de papel, sem a colaboração da indústria gráfica, sem a colaboração dos editores, o Brasil realmente não poderá realizar o seu plano de consumação, de realização plena do ensino de 1.º, 2.º e 3.º graus"

No entanto, pelos editores que conheço, amigos como o Paulino, por exemplo, e suas irmãs ou, então, o Hermann, filho do saudoso e querido professor Hermann, e outros mais com quem me encontro, tenho certeza de que, deste conclave, desta reunião, surgirá a decisão dos senhores de se aproximarem da Secretaria de Educação, das escolas. Essa decisão há de transformar-se em ação. E esta ação, evidentemente, redundará em benefício ao País.

## DEBATES

**P**linio Assmann — Vamos iniciar os debates. As disposições iniciais foram certamente interessantes e poderão servir de estímulo, de base para as questões que poderão ser postas aqui na mesa. Vamos, inicialmente, ouvir os debatedores escolhidos pela comissão organizadora deste encontro. Depois, então, vamos ouvir perguntas que poderão ser feitas pelo auditório a qualquer uma das pessoas da mesa.

Segundo a organização do encontro, as perguntas devem ser feitas por escrito, que serão recolhidas pelas recepcionistas. As fichas para as indagações estão nas pastas que foram distribuídas inicialmente. No entanto, peço licença ao presidente para convidar uma pessoa muito grata ao setor de papel, da indústria de papel e celulose, que não faz parte propriamente da mesa dos debates de hoje, e que pede seja possível a sua intervenção.

## A fabricação de cadernos deve ficar com a iniciativa privada

É o dr. Vilém Willer, das Indústrias Klabin de Papel e Celulose, uma pessoa pioneira no ramo, que está conosco há mais de 50 anos e deve fazer uma intervenção.

## INTERCÂMBIO DE PUBLICAÇÕES NO SETOR

Vilém Willer

Sob este título, desejo apresentar algumas informações referentes ao programa do Seminário A, dedicado ao Desenvolvimento Educacional. Como sou um dos papeleiros mais velhos ainda ativos, não se deve estranhar minha preocupação pela formação de profissionais competentes no nosso ramo.

Reconhecendo devidamente a capacidade de muitos dos nossos colegas jovens, não tenho, na base das minhas experiências, ilusões sobre o nível médio dos técnicos que saem das nossas escolas. Temos de considerar também os dois fatos que, durante sua educação profissional, o estudante de um lado não tem condições para distinguir o essencial do menos importante, do outro lado não alcançou a maturidade para fixar conhecimentos importantes na sua memória.

Estes profissionais, ativos, seja na área técnica, seja administrativa, seja na pesquisa, são os que visam a atividade relativamente nova que desenvolvemos no Grupo Klabin, sob a sigla Ipub – Intercâmbio de Publicações.

A idéia é esta, em poucas palavras:

- 1. Objetivo:** Aperfeiçoamento dos conhecimentos dos profissionais ativos na indústria brasileira de celulose e papel.
- 2. Meios:** Deixando a tarefa de cursos, seminários etc. a cargo de outras entidades, limitamo-nos ao intercâmbio de literatura, baseando-nos nos seguintes princípios: a) Uma das fontes mais valiosas para aperfeiçoar e atualizar os conhecimentos profissionais são as publicações em periódicos (às vezes publicados anos atrás); b) A disponibilidade desta fonte é geralmente limitada, particularmente em empre-

sas menores. Tornar facilmente acessível o material disponível dentro da empresa ou do grupo e, como segundo passo, o acervo de todas as entidades que aderirem ao empreendimento, é o que pretendemos alcançar; c) Resta conseguir o aproveitamento desta fonte pelos colegas que dividimos em dois grupos: O primeiro, que já está interessado no estudo de literatura; o segundo, que precisa ser atraído, o que esperamos conseguir com nosso sistema.

- 3. Sistema:** a) Organizar (e regularmente atualizar) as relações da literatura (periódicos e livros) disponível nas empresas. Como visamos não somente os profissionais técnicos, mas também os administrativos, estamos incluindo literatura que se refere aos setores comerciais, legais, segurança etc.; b) No Grupo Klabin temos à nossa disposição o Centro de Processamento de Dados. Para usá-lo tivemos que adaptar a codificação que permita localizar qualquer publicação disponível pelo título ou autor ou assunto; c) As relações são enviadas regularmente às entidades participantes, à atenção da pessoa de ligação, geralmente à bibliotecária, que por sua vez faz a distribuição entre os interessados dentro da sua empresa; d) Os interessados informam-nos, através da mesma intermediária, os títulos das publicações dos quais desejam o envio regular do índice (sumário); e) Neste índice, enviado por nós regularmente, o usuário marca o artigo que a ele interessa; f) Com a brevidade possível enviamos a cópia desse artigo.
- 4. Vantagens:** a) Nossas listas abrangerão o maior volume de literatura referente ao nosso ramo industrial; b) O uso do computador facilitará o serviço ao máximo possível; c) A leitura do índice apenas, economizará tempo ao usuário; d) A cópia do artigo pertence ao arquivo do usuário e estará disponível quando ocorrer a necessidade; e) As economias resultantes para a empresa, porém, antes de tudo o aperfei-

çoamento profissional das nossas equipes.

### 5. Enquadramento no programa da ANFPC.

Em fevereiro de 1985 foi criado o GT 20, com a sigla GTICP, cujos objetivos coincidem, em parte, com os propósitos do nosso trabalho. Acreditamos que a comissão, a ser criada por este GT, poderá ser o órgão nacional para abranger as "Ipubs" de todas entidades interessadas.

*Plínio Assmann* – Muito obrigado ao dr. Vilém pela sugestão que nos traz. Quero lembrar que ela é bastante oportuna e que outros setores industriais já praticam coisa semelhante ao que é proposto por ele.

Ouvimos um pioneiro de nossa área. O setor de papel e celulose é muito novo no Brasil. Os pioneiros ainda estão na ativa e alguns deles nós vemos aqui neste auditório. O setor de papel e celulose fez um esforço muito grande, recente, e hoje é uma área de reputação internacional. Esse esforço foi conseguido graças à conjugação pioneira de algumas pessoas.

O que, certamente, nós conseguimos no setor de papel e celulose, temos que conseguir também no campo da educação. Nossa gente tem que ter aptidão internacional e estar acompanhando o estado da arte, da tecnologia.

O mundo de hoje é essencialmente o mundo tecnológico. A tecnologia abrange a todo cidadão. E o Brasil é um país que se pretende moderno, e certamente precisa de uma educação ao nível internacional para o seu povo. Nós já temos muitas dificuldades. Uma das maiores dificuldades que temos é a nossa língua, que não é, exatamente, uma das línguas primeiras do mundo. Nós temos que educar a nossa gente a se entender na língua da tecnologia do mundo.

Vamos ouvir agora os membros da mesa. Convido, primeiramente, o dr. Alfredo Weiszflog, que é presidente da Câmara Brasileira do Livro, para sua intervenção. A seguir, iremos convidando os outros membros da mesa.

*Alfredo Weiszflog* – Antes de mais nada, gostaria de agradecer a possibilidade de

participação da Câmara Brasileira do Livro nesses debates. A Câmara Brasileira do Livro há 40 anos vem-se dedicando à promoção do livro e à criação do gosto e do hábito da leitura. Gostei muito da intervenção do professor Wander Soares e do dr. Alpínolo Lopes Casali, que mostraram claramente o desafio que nós temos pela frente, não só quantitativo, mas, principalmente, qualitativo, para os próximos 25 anos.

O professor Alpínolo tocou num ponto que, a nosso ver, principalmente da Câmara Brasileira do Livro, é a Gata Borralheira da educação e da cultura em geral, que é biblioteca. A biblioteca é a grande solução democrática para o acesso à informação. Nós vamos melhorar qualitativamente a educação e a cultura, na medida em que dermos oportunidade aos nossos estudantes ao maior número possível de informações, das mais diversas fontes e das mais diversas qualidades.

A biblioteca pública, privada e as bibliotecas escolares, realmente, não têm tido no Brasil a atenção que deveriam ter. Nos países desenvolvidos, de 10 a 30% das tiragens de livros são adquiridos pelas bibliotecas. No Brasil, em média, isto não chega a meio por cento. Isso cria distorções terríveis, porque, apesar do enorme esforço do Governo, no sentido de dar acesso à criança, distribuindo livros didáticos, gratuitamente, aos alunos, ainda assim, esse esforço, economicamente muito grande, ainda limita a criança à variedade de informação. E a biblioteca é o caminho certo para atingir essas informações.

Portanto, gostaria de fazer não só um apelo, como também uma pergunta, ao dr. Paulo Renato, secretário da Educação: Dentro do programa do próximo ano, qual será a evolução de verbas dedicadas à aquisição de livros pelas bibliotecas escolares?

**Paulo Renato Costa Souza** – Desde o início do governo temos desenvolvido um programa de bibliotecas escolares que tem evoluído, até agora, num ritmo relativamente lento, mas constante, de cerca de 500 bibliotecas por ano. Defini-

mos para o ano que vem, que vamos completar o total das escolas da rede com um acervo básico de bibliotecas. Portanto, chegaremos no próximo ano a um número mais elevado. Temos cinco mil escolas na rede. Até agora já cumprimos 1.500 e teremos cerca de mais três mil ou 3.500 bibliotecas. O acervo básico de bibliotecas, que é um volume significativo de livros, será entregue a toda rede no ano que vem.

**Plínio Assmann** – Muito obrigado, dr. Alfredo. Estamos aqui num tripé. Agora vamos ver a outra perna do tripé. A primeira, já ouvimos, é a do pessoal da área da educação. Alfredo Weisflog falou inicialmente, como outros falarão, pela parte dos livreiros. Agora vamos ter o setor transformador. Pediria, então, que fizesse uso da palavra o dr. Aniz Aidar, diretor-presidente da Propasa – Produtos de Papel S.A.

**Aniz Aidar** – Antes de mais nada, registro com satisfação, a presença do setor fabricante de cadernos neste seminário, ao qual procurará trazer a sua melhor contribuição. Aliás, esta contribuição, de todos nós do setor de papel, celulose e todos os seus subprodutos, no qual nós nos incluímos, tem, na realidade, uma dupla e sempre digna finalidade. A primeira delas é, sem dúvida nenhuma, o que todos nós almejamos: uma sociedade mais culta, mais educada, com uma vida melhor. Em segundo lugar, um interesse, não menos digno, não menos honroso, que é a manutenção em níveis elevados dos setores produtivos desta área.

Entendemos, ainda, que, para que este seminário seja perfeitamente coroado de êxito, que todos esses debates, essas idéias não fiquem esparsas. Ao final, pela informação que tivemos do coordenador, esses trabalhos serão consubstanciados numa moção ou num documento, como sugestões que serão encaminhadas às autoridades competentes.

Pois bem, das brilhantes exposições que ouvimos dos professores Alpínolo Casali e Wander Soares, verificamos que todas as medidas que estão sendo toma-

das, todas as precauções, todos os recursos que estão sendo procurados, conseguidos dos orçamentos federais, estaduais e municipais, não serão suficientes para resolver esse problema de educação no Brasil. Porque nós temos um quadro já por si aterrador.

Temos, no Brasil, cerca de 30 milhões de analfabetos. E, pelos números que nos deu o professor Wander, temos, no momento, alunos em potencial na faixa escolar de 7 a 14 anos, cerca de 8 milhões fora das escolas. Mas poderíamos considerar que esse número, que é tirado pelas matrículas, acaba-se diluindo consideravelmente, considerando que a evasão escolar, ou por falta de recursos, ou por reprovações, geralmente vai além da faixa de 45%.

Assim, o número efetivo de crianças em idade escolar, vamos dizer da faixa de 7 a 14 anos e ainda de 15 a 19, que são os já adolescentes, atingem a ordem de mais ou menos, 15 milhões, que é um número aterrador. E esses recursos, que estão vindo em boa hora que o País está acordando para isso, não serão suficientes. É preciso alguma coisa mais, mesmo porque esses recursos acabam sendo generalizados para a educação.

Educação é um termo muito abrangente e acaba não se concentrando exatamente no ensino. É preciso que haja um direcionamento objetivo, concreto e rígido para o setor de alfabetização, para a manutenção do aluno na escola e para recuperação daqueles brasileiros analfabetos. Aí, então, nós viríamos, ainda, para o seguinte problema: não é só uma parte de recursos; é preciso que os poderes alocuem mais recursos e também precisamos de uma aceleração desse programa.

Consideramos que o período escolar não é suficiente, não é bem aproveitado o seu tempo. Entendemos, salvo melhor juízo, que o período de férias é excessivo. Nós temos uma média de quatro meses de férias por ano e poderíamos fazer algumas sugestões de modificação que, acreditamos, benéficas. Assim, temos duas sugestões nesse sentido:

A primeira, seria maior alocação de recursos. Nós sabemos que esses recursos,

## Centrar esforços na minimização do analfabetismo

do Estado, da Prefeitura, hoje não são grandes porque, pela má distribuição de renda, a União fica com a maior parte e é ela que tem, justamente, a menor porcentagem. Então, como uma forma supletiva, a exemplo do que já tem sido feito em diversos setores – como: Sudene, Finor, Fiset, Embraer e outros mais –, que fosse destacada uma verba na declaração de Imposto de Renda, sem o ônus duplo para a empresa, é claro, que permitisse maiores recursos para a educação. E como um meio de aceleração, de maior rapidez na administração do ensino, nós pensamos que, se fosse adotado – já que é previsto pela Lei de Diretrizes e Bases – o período semestral, teríamos períodos letivos de seis meses e duplicaríamos a capacidade de ensino no País. Essas são as duas sugestões que submetemos à consideração e esperamos que tenhamos a satisfação de vê-las aprovadas.

**Plínio Assmann** – Muito obrigado, dr. Aniz, pelas suas sugestões. Vamos agora ao dr. Luís Antônio de Silos Carvalho, diretor da Tilibra S.A. Comércio e Indústria Gráfica.

**Luís Antônio de Silos Carvalho** – Na medida em que as conclusões e sugestões desse seminário serão encaminhadas ao Ministério da Educação, eu gostaria de fazer duas perguntas e depois uma proposição ao ministro Marco Maciel.

Inicialmente, a fabricação de artefatos de papel não é atividade onde a iniciativa privada não possua recursos ou tecnologia. Também não é atividade ligada à Segurança Nacional. O setor de fabricação de cadernos, especificamente, é portador de imensa capacidade ociosa, durante oito meses por ano. Então, aqui vai a primeira pergunta: Por que o Ministério da Educação produz cadernos, ao invés de comprá-los da iniciativa privada?

O Plano de Desenvolvimento Educacional prevê prioridades e essas prioridades foram estabelecidas no discurso do ministro da Educação, naquele Plano de Educação para Todos. Eu vou alinhar alguns deles. São palavras do ministro: “É direcionar o esforço administrativo do

Ministério da Educação para a formação cultural da população; aumentar as oportunidades de educação; aumentar as redes de ensino estaduais e municipais; atender e ouvir os anseios dos professores; ampliar a merenda escolar; melhorar a qualidade do ensino”. Esses itens estavam no discurso do ministro.

Então, vemos que a função do Ministério da Educação e Cultura é muito mais nobre, é muito mais importante do que produzir cadernos. Nossa proposição seria que ele deixasse a fabricação de artefatos de papel com a iniciativa privada e fazemos aqui uma proposição, que seria: a iniciativa privada de fabricação de cadernos, através de seu Sindicato ou da Abigraf, estaria disposta a, mediante uma licitação pública, adquirir o acervo do Ministério da Educação e, ao mesmo tempo, não desempregar nenhum funcionário da Fundação de Assistência ao Estudante que estivesse ligado diretamente à fabricação de caderno. Seria essa a minha colocação.

**Plínio Assmann** – Muito obrigado, Luís Antônio. Suas questões são bastante provocativas, muito interessantes. Talvez depois possamos debater um pouco este assunto com algum elemento da mesa que esteja aqui presente. Mas são questões que a indústria deve colocar, vamos dizer assim, com clareza, como você acaba de fazer agora, nas oportunidades que tiver de contato com as autoridades do Governo Federal que estão encarregadas da educação. Vamos agora ao professor Neuvir Colombo Martini, diretor da Ipanema – Produtos de Papel Ltda.

**Neuvir Colombo Martini** – Primeiramente, fazendo a complementação do segmento de indústria de cadernos e, mais ou menos, um *fifty-fifty*, porque eu sou um educador, nasci nas escolas, nasci dentro de uma escola, me criei dentro de uma escola e, por atividade profissional, participo da indústria de transformação ou da indústria de elaboração de cadernos, desde os 17 anos de idade.

Falaram muito bem o nosso companheiro, Wander Soares, Alpinolo Lopes

Casali e o nosso secretário. O problema de ensino é bastante abrangente. Além de abrangente, é um problema de médio e longo prazos.

Precisamos, dentro deste encontro, ao elaborar os documentos ou a moção que vamos encaminhar às autoridades competentes, sugerir que, ao se fazer ou ao se elaborar as novas leis, façam de uma forma conjunta, não casuística.

Precisamos entender que o ensino, é a médio e a longo prazos. Uma modificação se faz durante 25 anos, 50 anos. Então, todas as medidas que o ministro, ao pronunciar seu discurso “Educação para Todos”, está propondo, são louváveis. Primeiro, nós conseguimos nesta Nova República, a maior dotação orçamentária em termos de recursos para a educação. O ministro vai centrar seus objetivos na educação do 1.º grau, onde nós temos hoje, não sei se vou conflitar um pouco com Wander, 17 milhões de analfabetos. É um problema conjuntural. Temos 32 milhões de alfabetizados, ou alunos ativos, e 30 milhões de analfabetos. Se nós temos uma população não estudantil de 7 a 14 anos, de 17 milhões, precisamos centrar todos os nossos esforços na melhoria da minimização deste analfabetismo. Devemos diminuir o problema da pré-escola que muita gente se ativou, exceção daqueles tapa buracos.

O problema da pré-escola deve-se cingir ao Ministério da Saúde, porque, partindo da criança que nasce até o quinto ano de sua vida, é o Ministério da Saúde quem deve deprender-se na alimentação, e não falarmos em merenda escolar nesta idade. Nós devemos falar em merenda nutricional, para dar proteínas para que, quando ele chegue ao sétimo ano de vida, possa adentrar ao 1.º grau em condições de receber a merenda escolar, de receber uma educação. Aí nós teremos um conjunto de medidas para minimizar o analfabetismo.

Se nós, primeiro, alimentarmos nossas crianças e posteriormente agregarmos a merenda escolar para atraí-las a estas escolas, teremos um desenvolvimento total da educação, minimizando o analfabetismo.

## A média hora/dia da criança na escola é muito pequena

Minimizando o analfabetismo, todas as outras coisas são efeitos; o consumo de cadernos irá aumentar, da mesma forma que o consumo de livros e todas estas outras, que são os efeitos.

Precisamos, primeiro, formar o homem, para depois vir todas as outras consequências. Então, nós precisamos, isto sim, cobrar desta nova Constituinte, primeiro, que toda a população se conscientize, seja informada estatisticamente do que se está fazendo com os recursos colocados à disposição do Ministério e da Secretaria de Educação. Quais são os números de analfabetos que nós temos hoje, para de ano em ano nós cobrarmos esta diminuição.

Esta é a democracia, é colocarmos números públicos, mostrando a minimização do analfabetismo. O resto são efeitos. As causas estão aí.

Temos que trabalhar, elaborar um plano profundo nesta nova Constituinte, para que daqui 25 anos, nós tenhamos, na 25ª. Enpapel, um número quase nulo de analfabetos.

**Plínio Assmann** – Muito obrigado professor Neuvir. Vamos, agora, ao dr. Ruy Mendes Gonçalves, presidente da Sariva, Livreiros e Editores.

**Ruy Mendes Gonçalves** – Educação, como todos vimos, pelos expositores que levantaram o problema, é uma questão de extremo desafio. Os agentes desse desafio são: a escola, o professor, o aluno e o livro.

Wander Soares fez uma colocação extremamente importante. Face à magnitude do desafio é da maior importância que nós todos sejamos competentes e eficientes.

O que eu gostaria de deixar registrado é a concatenação desses esforços. Os objetivos e as intenções são claramente positivos, como mencionou o secretário da Educação. A hora é de expansão, e é necessário que haja uma concatenação perfeita entre todos os agentes que atuam no programa: iniciativa governamental, iniciativa privada e os agentes da área da educação devem ser partícipes desse pro-

grama. O que eu gostaria de deixar registrado é, de certa forma, uma preocupação do início deste processo, de um maior entrosamento desses agentes.

Hoje, nós editores, temos sido alvos de uma grande celeuma, de um grande debate sobre o livro didático. Eu acho que é uma excelente oportunidade para falarmos rapidamente dos quatro agentes maiores da educação: escola, professor, aluno e livro. Grandezas e desafios: 8 milhões de crianças em idade escolar fora da escola.

Segundo aspecto, extremamente importante: a média de hora/dia da criança na escola, infelizmente, no Brasil, na rede oficial, é de três horas/dia. Nos países mais desenvolvidos, o número de horas que a criança passa na escola, desenvolvendo não só atividades de formação e recebendo informações, chega a 6, 7 horas/dia. Então, a magnitude do desafio que nós temos são: 8 milhões de crianças fora da escola. As crianças que estão na escola atuam e tem uma atividade extremamente pequena durante cada dia.

Outro ponto que foi levantado: a valorização do magistério é extremamente importante. Quando vinha para cá, escutando o rádio, ouvi uma queixa, uma lamúria muito grande de uma associação de professores, sobre a situação de quase desprestígio do professor, principalmente de 1.º e 2.º graus. Então, outro aspecto extremamente importante seria a valorização do magistério.

O apoio ao aluno está sendo, de certa forma, desenvolvido através da merenda escolar. Outras deficiências existentes não são de alimentação, mas de saúde. A participação dos editores é a de complementação como, talvez, o quarto agente, o livro, seja o responsável pelo desenvolvimento do processo de educação.

A manifestação e o empenho dos editores é no sentido de acompanhar o desenvolvimento desses quatro componentes. Só é possível melhorar a qualidade do ensino, melhorar a qualidade do livro, na medida em que a escola e os professores sejam valorizados, os alunos tenham assistência. Nessa linha de seqüên-

cia, os editores acompanharão o processo.

**Plínio Assmann** – Muito obrigado ao dr. Ruy. Finalmente, completamos a intervenção do pessoal da mesa, na pessoa do dr. Thomaz Lowental, que é gerente de marketing da Pisa – Papel de Imprensa S.A.

**Thomaz Lowental** – Inicialmente, gostaria de agradecer o convite feito pela Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose para participar deste seminário. A pergunta é esta: “Em que setor de papel poderia contribuir para o plano educacional?”

Nós somos, talvez, o caçula desse mercado. Estamos em operação, aproximadamente, há nove meses e fabricamos papéis a base de pasta de alto rendimento.

A contribuição que, acredito, seja dada por este tipo de indústria – e que, talvez seja considerada o patinho feio do mercado editorial – para a produção de livros é produzir realmente um papel de boa qualidade, que tenha um custo bastante reduzido neste setor.

Para se ter uma idéia das vantagens desse tipo de matéria-prima que, por enquanto, é ainda muito pouco utilizada no mercado editorial – falando em termos de livros, falando em termos de uma coisa que nos Estados Unidos é bastante utilizado, como o *pocket-book*, que só agora começa a sentir uma ativação no mercado brasileiro – é os norte-americanos, possuindo uma renda de US\$ 12 mil *per capita* por ano, têm um grande mercado para esse tipo de papel. Enquanto nós – um país que acredito, tenha hoje uma renda *per capita* em torno de US\$ 1.500 por ano – utilizamos pouco este tipo de matéria-prima.

As vantagens econômicas são bastante grandes. Pode contribuir para o plano educacional, talvez com uma redução no custo do papel, de qualquer coisa da ordem de 30%; o que nos custos gerais, pode ser bastante significativo quando se vê que só um plano do Criedef, por exemplo, vai absorver qualquer coisa em torno de 33 milhões de livros.

## O momento é de definição da estratégia e escolha da tecnologia

No passado, antes da nossa entrada, no mercado, acredito que havia o problema do livro descartável, assunto que talvez seja comentado na mesa. Na verdade, esse nome talvez seja até um pouco equivocado. Seria um livro para estudo programado, onde o aluno preencheria ou receberia o caderno e o livro e os preencheria com as suas respostas, o que, aliás, achamos bastante louvável, porque não existe nada mais decepcionante no estudo do que não ter um *feed back* de uma questão; não saber a resposta; ficar em dúvida se está ou não aprendendo aquela questão.

Talvez depois o representante da Klabin possa complementar tudo isso que estou falando. O que aconteceu é que ficou associado o livro descartável com o tipo de papel, o que achamos bastante equivocado. Se o livro descartável fosse feito em qualquer tipo de papel, ele continuaria sendo descartável, porque foi preenchido, deixou de ter aquela utilidade, aquela utilização para aquele ano.

Outro ponto: o que talvez seria discutido, e que hoje em dia se coloca em questão, é a resistência do papel. Nós acreditamos que esse papel realmente possui uma resistência inferior ao papel produzido com pastas químicas, vamos dizer, porém, o suficiente para resistir a qualquer tipo de manipulação.

Há também os aspectos políticos que envolvem a questão. Para o futuro, acredito não só na sua utilização na área dos livros didáticos, mas na área dos *pocket books*. Isto irá aumentar o consumo, aumentar a leitura, como já foi abordado anteriormente. Nós queremos, justamente, que a maior parte da população tenha acesso a todos os tipos de livros.

Acredito que há mercado para todos. Não estaremos abocanhando uma fatia do outro, mas haverá talvez algumas diferenciações, algumas vantagens para uns e outros. Livros de arte sempre serão editados com papéis brancos, outros insistirão até no *couchê* e todos teremos nossos mercados.

Dentro de uma política global, que acreditamos o Governo esteja implantando – e que vai ser objeto de debates

nesses seminários todos que estão correndo paralelamente –, que acho que é consenso geral, ele tende a realmente diminuir os seus gastos. Acho que, para reduzir seu déficit, o Governo tem que diminuir seus gastos. Obviamente, então, vai pesar a relação custo-benefício de fazer tais e tais produtos, com tais e tais tipos de papel.

Acreditamos que não existe melhor investimento do que aplicar em educação. Isso é retorno garantido, realmente. Mas, obviamente, teria que ser feito ao menor custo possível e nisso, provavelmente, todos estaremos envolvidos.

**Plínio Assmann** – Muito obrigado ao Thomaz. Antes de passar a palavra ao auditório, pergunto se algum membro da mesa quer fazer uso da palavra ou alguma intervenção.

Chamo a atenção para os temas a serem debatidos. Alguns já foram citados pelo secretário: Imunidade fiscal para importação de obras didáticas ou culturais; a filosofia do livro descartável, de certa maneira já abordada rapidamente; o caderno e suas diferentes versões; o futuro editorial brasileiro; a influência do professor na escolha do material didático, que também já foi abordado; a cooperação entre a indústria de papel e a Câmara Brasileira do Livro, na divulgação e promoção do hábito de leitura; o ônus dos custos de divulgação e distribuição dos livros didáticos; a informática no plano educacional brasileiro; a formação de bibliotecas técnicas localizadas, em escolas, regiões, comunidades ou residências; a influência do autor nos custos, na qualidade e na diversificação dos livros didáticos; a influência das características regionais, sócio-econômicas, culturais e antropológicas brasileiras na produção e distribuição de livros didáticos e de cadernos; como cumprir o preceito constitucional da educação básica; o plano nacional de desenvolvimento da educação brasileira e a equiparação do material didático, cadernos e livros, ao tratamento tributário do programa de treinamento de mão-de-obra. São temas que o auditório poderá valer-se, ou então levantar outras

questões que quiserem eventualmente abordar com alguns dos elementos aqui presentes.

Aproveitando a condição de ter aqui na minha frente o microfone, vou prevalecer-me do direito de levantar uma questão. Quero sobretudo, privilegiar o Wander, pela sua condição de ter sido do Governo e agora do setor privado, e procurar ouvir dele uma resposta à seguinte questão:

Estamos claramente diante de um problema de expansão do setor educacional em razão da Lei Calmon. Quando o empresário trata do assunto de expansão das atividades de sua empresa, ele trata dentro de um determinado critério. O primeiro, é fixar, claramente, os objetivos desta expansão. O segundo é quantificar, efetivamente, os recursos que tem a seu dispor, para fazer essa expansão, para que os recursos financeiros não terminem a meio caminho e, eventualmente, seus objetivos não sejam alcançados. O terceiro é definir, claramente, a tecnologia, ou partido tecnológico, que vai ser objeto dessa expansão. O quarto é preparar recursos humanos, para fazer esta expansão, quer dizer, preparar os quadros que vão tratar dos investimentos e que depois vão tratar da sua operação. O quinto e fundamental, é tratar do mercado. A abordagem empresarial típica de uma expansão é nesta direção.

A Nação está, perante um problema semelhante. E a questão, para Wander, é eventualmente um pouco provocativa, mas a mesa poderia fazer também alguma consideração a respeito de como a educação vai tratar de sua expansão. Se vai atingir esses objetivos básicos e, eventualmente, claramente quais são? Se vai formar os recursos humanos práticos para tripulá-la? Se vai tratar de aplicar corretamente os recursos eventualmente disponíveis?

A experiência brasileira mostra, mais ou menos, que, quando recursos abundantes existem, de repente, nós corremos o risco de cometer erros. Está claro que o melhor investimento nacional, o investimento de maior retorno na Nação brasileira, situa-se no campo da educação e

## Recuperar a rede pública de ensino no seu conjunto

da saúde. É o investimento de retorno mais rápido. Todos os empresários que tratam das suas empresas, sabem que investir no homem é objeto de retorno mais rápido do que investir no *hardware*.

Nós estamos diante de um problema muito semelhante. Um problema de massa. Um problema que vai mexer com a Nação inteira. A tecnologia no mundo não pára, ela não obedece, necessariamente, à recessão brasileira. Ao contrário, a tecnologia no mundo progride independente das necessidades, sejam elas financeiras, sociais, políticas ou de qualquer natureza. O País tem que acompanhar, porque o País já optou por uma internacionalização, isto é irreversível. Eu pergunto, então, a Wander, peço-lhe que faça alguma consideração na linguagem que nós estamos acostumados, que é a linguagem da mistura do planejamento com a realização, "do fazejamento". Não o planejamento como alternativa à ação, sem ação. Ao contrário, como um prólogo da ação.

**Wander Soares** – Muito bem, muito obrigado pelo privilégio de um desafio tão grande. O fórum de Secretários de Educação realizou uma reunião, em Curitiba, e das conclusões deste fórum, uma das coisas da maior relevância a que chegaram e que permeia toda a ação e a discussão deste grupo, é, exatamente a de que a educação é um problema urgente.

É necessário implementar alguma coisa no campo da educação. Venho acompanhando a questão e quando o presidente da República lançou o programa "Educação para Todos", fez publicar um folheto, no qual alinha algumas prioridades gerais da política que o Governo vai seguir.

Mas, a gente que, está acostumado a ver um plano, sem acompanhar a implementação e a ação em cima desse plano, perde um pouco a noção do conjunto, porque, na realidade, o que nós estamos vislumbrando é a possibilidade de mais recursos para a educação. Ora, se você tem a possibilidade de mais recursos de um lado, você tem que levantar as necessidades, do outro. Uma vez feito esse le-

vantamento dos dois lados, é preciso eleger as prioridades e passar à ação imediatamente.

Quando da minha fala, eu exatamente levanto esta questão. No fundo é esta a questão: de que maneira um empresário pode trazer a sua contribuição, trazer o seu aporte a esse esforço nacional? Uma das coisas é apontando essas prioridades, coisas para fazer ontem. Agora, eu concordo que sem um planejamento, sem uma diretriz, nós vamos sair por aí atirando em tudo quanto é alvo, sem conseguir atingir os objetivos.

Já conhecemos o nosso mercado, todo mundo conhece. Nosso mercado são cerca de quase 30 milhões de crianças de 7 a 14 anos que estão na faixa de obrigatoriedade escolar. Destas crianças, cerca de 23 milhões estão na escola. Já temos os números da evasão e da repetência. Quer dizer que da matrícula inicial, de cada mil alunos que se matriculam na 1.ª série, seis chegam ao final do 2.º grau.

Todos esses dados, os dados básicos de que necessita o planejador, aos quais alude o dr. Assmann, toda essa parte que se faz na empresa, a educação brasileira já tem o levantamento do problema, já conhece o mercado e a clientela, já sabe que vai ter os recursos, os instrumentos também ela já tem. Então, acho que agora é o momento de definição de estratégia e escolha da tecnologia. Creio que este é o grande problema: Qual é a estratégia? Qual o caminho que vamos tomar para chegar o mais rápido possível a este objetivo?

Sempre falo tendo como parâmetro o próximo século. Isto parece um absurdo: quando era menino, eu falava de século, ficava... Agora, estou correndo o risco de ver o outro século, porque, daqui há quinze anos, nós estaremos no ano 2000 e as projeções não são nada animadoras.

Há outra publicação do MEC, que se chama "Desafios da Educação", uma publicação de tabelas estatísticas, com uma projeção para o ano 2000, que é uma coisa terrível. O que mostra o diretor do Departamento de 1.º e 2.º graus é que se não se fizer nada hoje, a situação no ano 2000 será tal. Ou seja, ele pegou a ten-

dência de hoje e projetou para a frente.

Entretanto, o que estamos notando, é que ninguém pretende ficar parado. Estão fazendo muita coisa e a resposta que posso dar a isso, é a seguinte: Eu desconfinio muito que desta vez o Governo Federal, junto com os governos estaduais, ou seja, ministros e secretários de Estado, realmente identificaram uma necessidade. Têm os recursos, quantificaram o universo que vão atacar, e dá a impressão que estão prestes a partir para o assalto final a esta cidadela, que se afigura até agora como inexpugnável. E esta é exatamente a batalha da universalização da educação básica.

**Paulo Renato** – Gostaria de colocar também algumas questões, a partir do desafio que o dr. Plínio fez ao professor Wander. Parece-me que devemos levar em consideração um pouco a história muito breve das grandes linhas de movimento do sistema educacional brasileiro, para mostrar as peculiaridades desse sistema e mostrar que a diferença que temos com relação a empresa privada é que uma empresa privada, geralmente quando se decide a fazer um novo investimento, um novo gasto, parte de uma situação em que ela está mais ou menos otimizada. Então, ela tem que decidir onde gastar, se vale a pena o investimento, qual é o retorno.

No setor educacional herdamos uma situação em que, absolutamente, não estamos numa situação otimizada, muito ao contrário, e onde as necessidades, as carências, a necessidade de investir e as áreas onde se vai investir estão bastante claras, face à dificuldade, face ao abandono de que o setor educacional foi objeto durante tantos anos.

Tivemos, de fato, nestes últimos 20 anos, uma política educacional que, na área do 1.º e 2.º graus, levou a uma grande extensão da matrícula, a uma grande expansão do atendimento. Mas esta expansão não foi acompanhada, naquele momento, pela quantidade de recursos suficientes para manter o nível do ensino. E tivemos, de fato, uma queda de ensino, que se traduziu e levou a um círculo vicioso, em que os próprios professores,

## O que se poderia fazer para reduzir o custo do livro?

que foram formados por esse sistema, também foram produtos desta queda na qualidade do ensino.

Tivemos o abandono das escolas públicas e da rede física. E cito aqui dois outros fatos muito eloquentes: nós estamos, desde o início do atual Governo do Estado, procurando aparelhar nossa estratégia e a recuperação da escola pública no seu conjunto. Ou seja, não estamos preocupados com nenhum projeto de grande impacto em algumas escolas. Estamos preocupados em recuperar a rede pública no seu conjunto.

Pois bem, vamos construir, durante este Governo, mais do que foi construído em qualquer outro, em termos de salas de aula. Mais do que em qualquer outro período da história do Estado. Mais do que o dobro do que se fez no governo passado. Entretanto, vamos, simplesmente, poder atender à nossa clientela em escola de três períodos, em todos os bairros que necessitam. Temos, hoje, 11% da nossa rede funcionando em quatro períodos, sem nenhuma interrupção. Portanto, é um esforço simplesmente para deixar a nossa rede escolar em condição normal de funcionamento, atendendo à população de manhã, à tarde e à noite.

Não estamos pensando, ainda, em construir salas para aumentar o período de permanência da criança na escola, porque achamos que, ou nós damos oportunidade para que todos fiquem mais na escola, ou não vale a pena fazer um ou dois projetos de grande impacto publicitário, mas que, sabemos, não passa, não resiste a uma crítica um pouco mais profunda do compromisso com a recuperação da educação pública.

Outro exemplo: colocamos dentro das nossas escolas nesses dois anos, até o presente, cerca de 15 mil funcionários novos. Entretanto, de acordo com os módulos que são definidos para as escolas, em termos de escriturários, serventes, e inspetores de alunos, ainda teremos funcionários faltando em todas as escolas do Estado, no final do Governo, com 15 mil funcionários novos.

Acho que estes dois fatos, para os senhores que são empresários, ilustram a

situação em que nós estamos na área educacional. Há muito a ser feito, simplesmente para fazer funcionar o que aí está, para que isso funcione razoavelmente. E não se pode cobrar da escola pública uma falta de desempenho, se não se dá condição à escola pública de ter um funcionamento adequado. Portanto, o primeiro passo é a recuperação da escola pública, é dar condições de funcionamento, dar condições de materiais, para o funcionamento dessa escola.

Agora, é um esforço conjunto. Não adianta nós querermos atacar uma coisa antes da outra, ou querermos concentrar os recursos e o esforço em algumas áreas. Nós já temos 180 mil professores novos formados. Já temos, e não adianta querer trocar por outros professores, porque nós não temos outros melhores no mercado. Nós temos que partir, nós vamos partir e acabei de encaminhar ao Conselho Estadual de Educação, uma proposta de reformulação dos cursos do Magistério, aprofundá-los, visando formar melhores professores. Mas isto é daqui para a frente. E aqueles que já estão trabalhando, como é que vamos fazer? Temos que fazer um esforço muito grande de aperfeiçoamento de professores e iniciamos, neste ano, o grande esforço de juntar os professores da rede do 1.º e 2.º graus com a universidade pública do Estado.

Temos as três melhores universidades públicas do País, certamente. Entretanto, os nossos professores de 1.º e 2.º graus, da rede pública, vêm das escolas de fim de semana, das escolas privadas de fim de semana, de péssima qualidade, porque os melhores profissionais que conseguem entrar nessas universidades públicas, não vão para a rede de 1.º e 2.º graus.

O que fizemos foi abrir a rede de 1.º e 2.º graus para os professores, a rede universitária do Estado para os professores. E criamos, neste ano, cerca de 300 cursos de aperfeiçoamento de 30 horas para os professores, nas universidades do Estado, em todo o Estado, em todos os campos. Vamos ter, durante este ano, cerca de 20 mil professores da nossa rede frequentando esses cursos de aperfeiçoamento. Isto é feito paralelamente com ou-

tros fatores, como, por exemplo, a valorização do magistério.

Os senhores sabem, que, hoje, os professores ainda ganham mal, mas, durante esses dois últimos anos, durante o último ano e meio, além do reajuste semestral, na base do INPC integral, demos uma valorização salarial para os professores, da ordem de 34%. Em termos do ano passado foram 27% e este ano mais uns 5% cumulativos. Portanto, temos hoje uma situação em que o professor com oito horas diárias, o professor de nível secundário e o professor de escola primária, têm um salário inicial da ordem de Cr\$ 1.700 mil. É baixo, mas também já não é algo tão desprezível como tínhamos no início do Governo. Então, é um esforço conjunto.

O presidente da Saraiva, dr. Ruy Mendes Gonçalves, falava que, enquanto nós não melhorarmos os salários dos professores, as condições de funcionamento das escolas, não teremos como melhorar a qualidade da didática.

Permito-me discordar um pouco. Também acho que devemos nos preocupar um pouco com a qualidade do livro didático. E temos feito esse esforço, dentro da Fundação do Livro Escolar, realizando análise dos textos e entregando aos editores: olha, essa é a análise que nós, como técnicos, fazemos do seu livro; ele tem tais defeitos e tais virtudes.

Fizemos debates com os professores, reunimos, às vezes, em encontros polêmicos, professores e livreiros. Eu acho que é um esforço conjunto, é toda uma ação em todas as áreas, mas, infelizmente, hoje nós não estamos numa situação de medir o retorno de investimentos. Há gastos que são óbvios. Quando nós temos, no Nordeste, professores ganhando menos que um salário mínimo, é óbvio que temos que aumentar o salário desses professores. Aí é preciso ter o recurso e saber gastar. Há um nível de carência tão grande nesta área, que o esforço e as áreas de atuação onde aplicar esses recursos são mais ou menos claras.

*Plínio Assmann* – Muito obrigado, secretário. Eu tenho uma pergunta que vou

## Atender o mercado interno: este é o desafio industrial

endereçar ao sr. Ruy Mendes. Mas, antes, há uma consideração de Deusdedit Carvalho de Moraes. Depois, então, eu vou fazer a pergunta ao dr. Ruy Mendes.

A consideração de Deusdedit Carvalho de Moraes, que é membro da Comissão de Instrumentação da ABCP é: "Como adquirir uma cópia do trabalho apresentado pelo diretor da Klabin, dr. Vilém, pois a estrutura de implantação do intercâmbio de literaturas técnicas apresentada por ele é um modelo exemplar.

Estamos implantando o Biti - Banco de Informações Técnicas de Instrumentação, na Comissão de Instrumentação da ABCP. E o Biti destina-se ao intercâmbio técnico, para a solução de problemas, e a propiciar desenvolvimento tecnológico, na área de instrumentação, para o controle de processo, e nas indústrias de papel e celulose do País. O exemplo da Klabin ajudará muito a nossa implantação da ABCP."

**Plínio Assmann** - A mesa recebeu o trabalho do dr. Vilém, que fará parte dos anais do congresso e está disponível junto à secretaria do encontro.

A questão que vou endereçar a Ruy Mendes Gonçalves é de José de Abreu Filho, sobre o custo de um livro: "Qual, em média, é a incidência, o que mais influi no custo de um livro: autor, papel, impressão, tiragem, distribuição ou publicidade? O que se poderia fazer para reduzi-los, para que a população pudesse ter mais acesso ao livro?"

**Ruy Mendes Gonçalves** - Numa primeira grande abordagem, eu distribuiria o custo do livro didático à proporção de cerca de 50%. É importante se fixar uma tiragem média. Imaginando-se em torno de 50 mil exemplares, a distribuição do custo industrial seria da ordem de 50% de papel e 50% para impressão e acabamento. Seria extremamente difícil ratear os outros fatores citados. Se ouvi bem, eram: publicidade e autor.

Acho que é fácil se chegar a uma estimativa de custo industrial. No custo industrial, seria da ordem de 50% para papel, e 50% para impressão e acabamento, para uma tiragem média de 50 mil exem-

plares. A forma de se baratear, a solução para se baratear o custo do livro, seria, sem a menor dúvida, tirar uma média mais elevada. Enquanto na composição desse custo o papel é fixo, a impressão é um custo variável e diminui unitariamente, na medida em que se aumenta a tiragem.

No componente, tentando-se abordar não só o custo industrial, mas o custo final, em relação ao autor, quem está no ramo conhece bem a antiga reclamação de uma boa parte dos autores. Normalmente, o direito autoral ou o número médio, é da ordem de 10%. Então, normalmente a colocação que o autor faz aos editores é esta: "Bem, eu ganho 10%, logo você ganha 90%". Mas, o direito autoral médio é da ordem de 10% do preço de venda. A publicidade seria em torno de 7% a 8% do preço de venda final. Então, em termos industriais, é muito fácil se considerar um exemplar, um produto.

No componente global a editora, evidentemente, é uma atividade de elevado grau de risco. Quando você consegue atingir uma tiragem média de sucesso - pode ser chamada de razoável sucesso, atualmente, uma tiragem em média em torno de 50 mil exemplares - você tem uma certa distribuição de custo. Agora, uma editora tem que ser analisada pelo conjunto de produtos que edita. A tiragem média do conjunto de produtos, em se tratando de livro didático, normalmente é mais baixa do que esta.

Não sei se ficou claro. É muito fácil definir a composição do custo direto, custo industrial, a composição com estes dois fatores. Ou seja, publicidade e direito autoral é mais fruto de um composto da empresa como um todo. Voltando para reprimir este aspecto, a forma de se diminuir custo, sem dúvida, está na medida em que nós tivermos capacidade de aumentar a tiragem média.

**Plínio Assmann** - Muito obrigado, Ruy. Temos uma pergunta de Jaime Salazar, endereçada a Wander: "Até que ponto o plano educacional está considerando os atuais problemas de distribuição de renda, uma vez que grande número de

crianças de 10 a 14 anos contribui para a renda familiar?"

Quero fazer uma observação: a pergunta tem riscado um não. E eu vou fazê-la com o não, sem riscá-lo, uma vez que grande número de crianças de 10 a 14 anos não contribui para a renda familiar. E a questão da pergunta é exatamente o não. Porque, na prática, em nossa sociedade, as crianças de 10 a 14 anos estão efetivamente contribuindo para a renda familiar. Eu tenho a impressão que a angústia da pergunta é exatamente o não, que Jaime acabou de riscar e que Wander vai responder.

**Wander Soares** - Bom, há que se voltar um pouco ao passado, para tentar uma resposta a esta pergunta. É o seguinte: se nós partimos dos anos do milagre, precisamente 1977, a esta parte; se vocês fizerem a análise de qualquer dado estatístico relativo ao consumo, vão ver que houve uma queda do consumo em geral. Se transformarmos os salários daquela época num índice estável qualquer - vale dólar, vale ORTN, vale qualquer coisa - vamos verificar que houve efetivamente um achatamento. Veremos que os números relativos a desemprego também aumentaram, pois o País está vindo de uma recessão grave.

Ora, nas situações em que a economia vai mal, os membros de uma comunidade - e a menor célula dessa comunidade é a família - são chamados a colaborar, para que o bolo cresça. Efetivamente, a contribuição dos menores na força de trabalho do Brasil é uma coisa tradicionalíssima. Há uns anos atrás, a permissão para trabalhar, que partia de 14 anos, passou para 12. Quer dizer, isto é o reconhecimento legal de que, no Brasil, criança é força de trabalho, é população economicamente ativa.

Posto isto, vem a outra parte. Na medida em que a frequência à escola interfira com o trabalho, o pai, que é quem toma as decisões - o pai ou a mãe, ou quem quer que seja que tome as decisões nesta casa, ou o próprio menino - coloca na balança as duas coisas e diz o seguinte: O que é que está atrapalhando? É o meu

## Sem um planejamento, vamos sair atirando a esmo

trabalho que está atrapalhando a escola, ou a escola que está atrapalhando o meu trabalho? Eu aguento as duas coisas? Eu dou conta das duas coisas? E aí ele desiste de uma ou de outra.

Efetivamente, a escola tem perdido de 10 a 0 nesta disputa, porque o estômago ronca mais forte. E quanto mais a situação piora, a evasão aumenta. Já de há muito tempo, nas regiões agrícolas, o Governo resolveu o problema do calendário escolar. Resolveu de alguma maneira, harmonizar as épocas de colheita e plantio com o calendário escolar, para que a meninada pudesse contribuir com o seu trabalho na lavoura, na região canavieira, algodoeira, de café etc. A lei, inclusive, indica essa possibilidade, que muitos sistemas já têm adotado.

Agora, nos centros urbanos isso é impossível. Tem que haver um calendário só, mesmo porque não existe nenhuma sazonalidade no trabalho da meninada. De maneira que, quando se faz a pergunta: "até que ponto o plano educacional está considerando os atuais problemas de distribuição de renda, uma vez que grande número das crianças de 10 a 14 anos contribui para a renda familiar, ou seja, trabalham", eu diria que este não é um problema exclusivamente do plano de educação. Este é um problema nacional, da maior gravidade.

Todos nós sabemos que em países desenvolvidos os jovens só chegam ao mercado de trabalho depois de uma idade muito mais elevada do que a nossa. Em alguns lugares, até depois dos 18 – como na Suécia, por exemplo, onde, para trabalhar antes de 20 anos é preciso ter uma justificativa e qualquer criança encontrada na rua, num horário que normalmente deveria estar na escola, é apanhada por estar perdida, ou então porque aconteceu alguma coisa de extraordinário. Não é bem o que acontece conosco. De maneira que eu diria o seguinte: não tenho resposta para a sua pergunta. Fiz estas considerações todas, mas não tenho a resposta, porque acho muito difícil que alguém tenha a resposta para esta pergunta.

Obviamente que, no dia em que um in-

dicador apenas, no dia em que o desemprego diminuir, tiverem mais pessoas empregadas, vai aumentar tudo. As pessoas vão comer mais, vão comer carne todo dia, vão comer manteiga, vão mandar os meninos para a escola, vão poder comprar uniforme para os meninos, vão poder comprar cadernos, livros etc.

Aquilo que falei na minha palestra, é que a nossa preocupação, hoje, é resgatar para o mercado interno um País de 130 milhões de habitantes. O nosso consumo de soja *per capita* é desprezível, em comparação ao que nós produzimos; se nós, em vez de exportarmos a soja, pudéssemos consumi-la aqui dentro, maravilha. Mas nós não temos poder para comprar esta soja dentro de casa, nem o suco de laranja, nem o papel.

**Plínio Assmann** – Muito obrigado, Wander. Tenho uma pergunta, endereçada a Luís Antônio, feita pelo dr. Benjamin Solitrenick, um dos pioneiros da nossa indústria, no Brasil: "Qual a gramatura média dos papéis dos cadernos brasileiros, e qual a dos cadernos da Europa Ocidental e outros países desenvolvidos?"

**Luís Antônio** – Bom, atualmente, no Brasil, a gramatura média do papel usada em cadernos é de 56 gramas. Isto em razão de não haver uma oferta, no mercado, de um papel de 50 gramas, que poderia ser perfeitamente utilizado na fabricação de cadernos, principalmente nos produtos populares, nos cadernos a preços mais baixos.

O papel brasileiro tem um nível de opacidade maior. Pelo fato de usar fibra curta, tem um nível de opacidade maior do que os papéis usados para imprimir e escrever nos Estados Unidos e na Europa. Então, os próprios fabricantes de cadernos têm feito exportações, para a Europa e Estados Unidos, de cadernos com 56 gramas, enquanto se usa no mercado americano papel com 63 gramas, e esse papel o substitui perfeitamente. Quero dizer que o produto brasileiro é de boa qualidade e usa uma gramatura menor.

Normalmente, na Europa e nos Estados Unidos, se usa o de 63 gramas.

**Plínio Assmann** – Muito obrigado Luís Antônio. Em nome dos organizadores deste encontro, agradeço particularmente a participação do professor Paulo Renato Costa Souza, secretário da Educação de São Paulo, bem como dos professores Alpinolo Lopes Casali e Wander Soares, pelas exposições que fizeram. Também agradeço a participação dos debatedores, pelas suas interferências.

Fica, para nós, do setor industrial, a questão básica, razão deste encontro, conforme o coordenador desta mesa-redonda, dr. Daltro Lopes de Souza, anunciou no início. É, efetivamente, a necessidade da indústria preparar-se, em todas as suas ramificações, para um novo desafio e a nova expansão educacional brasileira, que vai dar-se agora, diante da reforma Calmon, dos recursos disponíveis para esta área.

É preciso que nós todos, na indústria, aprofundemos a questão que foi aqui levantada e particularmente que se aprofundem neste tema aqueles envolvidos com as áreas mercadológicas.

Será realmente de lastimar se a presença do produto brasileiro deixar de se fazer no exterior, à medida que a demanda interna aumente. É absolutamente inaceitável deixar de atender ao mercado interno. Este é o desafio industrial, este é o desafio da indústria. E as coisas, quando se tratam de investimentos básicos, como é o setor de que nós tratamos, precisam ter maturação muito longa. Cabe às inteligências do nosso setor industrial, a competência de enxergar o que vem por aí. Com isso, chegamos ao fim das questões levantadas. Agradeço, em nome dos organizadores do encontro, e passo a palavra ao secretário, para o encerramento.

**Paulo Renato Costa Souza** – Nada mais havendo a acrescentar, declaro encerrado este seminário sobre o Plano de Desenvolvimento Educacional e a Indústria do Papel no Brasil.

# O MERCADO DE VALORES MOBILIÁRIOS E O DESENVOLVIMENTO DO SETOR DE CELULOSE E PAPEL

O Seminário B, sobre o Mercado de Valores Mobiliários e o Desenvolvimento do Setor de Celulose e Papel, realizado no dia 19 de setembro, foi coordenado por Mauro Gonçalves Marques (vice-presidente da Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose e diretor-financeiro do Grupo Ripasa).

Da mesa, presidida por Adroaldo Moura da Silva (presidente da Comissão de Valores Mobiliários), fizeram parte o expositor: Roberto Teixeira da Costa (diretor-presidente da Brasilpar - Comércio e Participações S.A.); e os deba-

tedores: Antônio Paulo de Azevedo Sodré (gerente da Capitaltec Ltda.), Boris Tabacof (diretor-administrativo e financeiro e de Relações com o Mercado da Cia. Suzano de Papel e Celulose), Eduardo Alfredo Levy Júnior (presidente em exercício da Bolsa de Valores de São Paulo), Francisco Roberto André Gros (diretor do BNDESPAR - BNDES Participações S.A.), Júlio César Belisário Vianna (vice-presidente do Unibanco - União de Bancos Brasileiros S.A.), e Raymundo Magliano Filho (diretor da Magliano S.A. - Corretora de Câmbio e Valores Mobiliários).

## ACÚMULO DE SUPERÁVITS: UMA CONSTANTE

Mauro Gonçalves Marques

Em primeiro lugar, desejo agradecer, em nome da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel de Celulose e da Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose, a honra que nos concedem com suas presenças, neste I Encontro Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, os componentes da mesa e os senhores que estão no plenário.

Em 1976, pela primeira vez, o Brasil apresentou superávit na balança comercial de celulose. Em 1981, o mesmo aconteceu na balança comercial de papel. Desde 1979, a balança comercial do setor vem apresentando saldos positivos que, em 1984, atingiu a US\$ 650 milhões.

Somos auto-suficientes praticamente em todos os tipos de produtos do segmento celulósico-papeleiro. Atingimos a oitava posição mundial em produtos de celulose e a décima-primeira de papel. Nosso país é o maior exportador de papel

de imprimir e escrever, para os mercados da América Latina, África, Ásia e Oceania, e também o primeiro exportador mundial de celulose de fibra curta. Sua representatividade no mercado externo, nas linhas de papel para embalagem, cartões, sanitários e especiais é crescente. Setor eminentemente de capitais privados, correspondeu fortemente aos objetivos preconizados pelo 1.º Programa Nacional de Papel e Celulose, substituindo inicialmente as importações e ocupando, de imediato, a posição de grande supridor mundial.

De uma produção de papel de 505 mil toneladas, em 1960, atingimos, em 1980, a mais de 3.300 mil toneladas, com uma média anual de crescimento de cerca de 10%.

Mais expressivo foi o acréscimo da produção de celulose - de 200 mil toneladas em 1960, para mais de 2.800 mil toneladas em 1980, com uma média anual acima de 14% de aumento no período.

O setor implementou programas complementares de insumos importados, eliminando-os da nossa pauta. Substituiu,

até 1984, 79% dos derivados de petróleo, por combustíveis alternativos nacionais, permitindo a economia de divisas, somente no ano passado, de US\$ 246 milhões.

Aqui estão instaladas as maiores indústrias nacionais e internacionais, especializadas na fabricação de componentes e bens de consumo para o setor, bem como as mais conceituadas empresas de consultoria e de engenharia, também especializadas no setor de celulose e papel. Somos um setor industrial maduro, dotado de tecnologia, a mais atualizada e praticamente independente de importações para uma nova etapa de crescimento.

Nos últimos quatro anos, a produção de celulose aumentou em 17% e a de papel em 11%, como resultado, fundamentalmente, de acréscimo na produtividade e em contraste flagrante com os índices de crescimento de períodos anteriores. As projeções de consumo demonstram que devemos incrementar expressivamente a capacidade de produção de papel, até o final da década, e de celulose, a partir de 1990, sob pena de sermos forçados ao abandono paulatino das posições arduamente conquistadas no mercado externo.

A busca de eficiência, acelerada pela recessão, e o aumento das exportações permitiram o retorno, em níveis satisfatórios, de remuneração dos capitais investidos. O contingenciamento de receitas do mercado interno, que vem sendo adotado, determina insuficiência dos recursos gerados pelas empresas para os novos investimentos requeridos.

As escalas de produção mínimas, consideradas economicamente viáveis, condicionam o aporte de recursos maciços

## Saldos positivos na balança comercial do setor

para a implantação de novas unidades de produção de celulose e papel.

As linhas do sistema financeiro de fomento, embasadas em política de desenvolvimento industrial, que reconhece o setor de celulose e papel como prioritário, constituir-se-ão em expressivas fontes, em condições que permitam a manutenção dos fatores de atração ao aporte de capital próprio. Como origem relevante, o mercado de valores mobiliários vem dando expressiva contribuição a algumas das empresas, entre mais de 160 que compõem o setor.

A participação desse mercado no desenvolvimento do setor de celulose e papel, até o presente, e sua relevância futura para a nova arrancada com a certeza de que a maturidade alcançada e a consolidação da indústria brasileira de celulose e papel a credenciam a reprisar com ainda melhores indicadores de desempenho; o passado recente e a atualidade, formam o conteúdo da exposição que será efetuada a seguir pelo ilustre presidente da Brasilpar, dr. Roberto Teixeira da Costa.

### O SETOR, NA VISÃO DO MERCADO DE AÇÕES

*Roberto Teixeira da Costa*

**F**iquei lisonjeado com o convite que me foi formulado pelos organizadores do I Encontro Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, para ser um de seus expositores, cobrindo o tema: "O Mercado de Valores Mobiliários e o Desenvolvimento do Setor de Celulose e Papel"

Se foi uma surpresa ter sido o escolhido para abordar este tema, não o foi a escolha da temática de minha palestra. Efetivamente o setor de papel e celulose, como adiante veremos, já tem marcado uma crescente importância no mercado de valores mobiliários, tendo em vista a necessidade de capital intensivo da indústria de papel e celulose nos próximos dez anos, de US\$ 4 bilhões para atingir as metas pretendidas – ou seja, a duplicação da capacidade de produção. Alguns números atestam esta afirmação:

1. O Brasil passou a ser, graças aos investimentos realizados na década de 70,



Na mesa, o presidente, coordenador, expositor e debatedores

o maior exportador de celulose, detendo 25% do mercado internacional.

2. Uma fábrica de celulose demanda quatro anos para entrar em operação, pressupondo-se que haja um parque florestal em crescimento para abastecê-la. Atualmente, somente uma única empresa considera a duplicação de sua capacidade (sem definir ainda quando se dará início ao programa), o que implica na escassez do produto. Na melhor das hipóteses, por volta de 1999, para exportação e mesmo para o mercado interno, dado ao crescimento vegetativo do mercado interno. Se assim for, o Brasil deverá perder a posição no mercado externo e retornar à posição de importador de papel e celulose, com impacto em sua balança de comércio exterior.

3. O setor ainda apresenta forte potencial de crescimento. No Hemisfério Norte, chegou-se ao limite de produção de celulose, pois não há mais terra para a expansão dos parques florestais. A tendência dos países exportadores do Hemisfério Norte é se integrar, isto é, utilizar esta celulose ora exportada para produzir papel de valor agregado maior.

4. O Brasil apresenta condições estratégicas extremamente favoráveis. As principais vantagens comparativas do País em relação ao Hemisfério Norte são:

a) terras abundantes e férteis, excelente insolação; b) 99% dos equipamentos necessários para fabricar celulose e papel são produzidos no Brasil; c) período de corte de 6/7 anos no Brasil contra 40 anos no Hemisfério Norte; d) domínio tecnológico na fabricação de papel e celulose de fibra curta; e) mão-de-obra mais barata, além de um mercado externo já conquistado.

5. O setor substituiu consumo de óleo combustível (BPF) por biomassa, tendo deixado de importar US\$ 900 milhões em 1984, e exportou US\$ 800 milhões, ou seja, conseguiu "divisas" da ordem de US\$ 1.700 milhões, quase 10% da balança comercial brasileira no ano passado.

6. Para manter sua posição e atender o planejado pelo setor, isto é, duplicar a capacidade atual de produção de papel e celulose nos próximos 10 anos (consta inclusive da minuta do PND da Nova República), os empresários entendem por ser necessários quatro itens básicos para tanto: a) tendência para voltar-se para o mercado de capitais; b) recursos de longo prazo de bancos de fomento (minuta do PND contempla recursos expressivos para o setor); c) pleiteiam a realocação de recursos incentiváveis de Imposto de Renda para aplicação nos próprios par-

## Cresce importância no mercado de valores mobiliários

ques florestais; d) reinvestimento dos resultados das empresas.

*Em que medida o mercado de valores mobiliários poderá representar, ainda que parcialmente, a resposta às necessidades do setor?*

Para que possamos responder a esta pergunta, é necessário uma análise, ainda que sucinta, do comportamento do mercado nos últimos anos. Cremos que um ponto de referência importante na avaliação do mercado de capitais seja a Lei n.º 4.728/65 (Lei do Mercado de Capitais).

Entre as principais modificações introduzidas pela Lei 4.728, no mercado de valores mobiliários, destacavam-se algumas inovações de grande relevância: a obrigatoriedade do registro de títulos para a emissão e negociação, através do sistema de distribuição, também definido em lei; transformação dos corretores de fundos públicos, por intermédio dos quais se faziam todas as operações em bolsa, em firmas individuais ou em sociedades corretoras; definição da constituição, modo de funcionamento e funções das bolsas de valores; criação dos bancos de investimento; criação de incentivos fiscais para as sociedades de capital aberto; facilidades para a colocação de debêntures, que passaram a ser emitidas com correção monetária; criação de incentivos fiscais às pessoas físicas e jurídicas para aplicação em valores mobiliários.

Esta nova regulamentação buscou criar um sistema financeiro segmentado, em que algumas instituições se tornaram as únicas supridoras de crédito para determinados setores da economia, captando recursos por meio de ativos financeiros de utilização exclusiva. Esta tentativa de segmentação, que ia além da tradicional separação entre a atuação no mercado de crédito e a intermediação de valores mobiliários, teve suas fronteiras confundidas pelo desenvolvimento dos conglomerados financeiros, sob a liderança dos bancos comerciais e contando com instituições operando nos mais diversos segmentos.

O mercado de ações mereceu uma

atenção específica, durante este processo de organização do sistema financeiro. O Governo desenvolveu esforços no sentido de fortalecê-lo, objetivando não somente ampliar o suprimento de capital de risco às empresas, mas também obter a democratização do capital, com a diluição de parcelas crescentes entre o público em geral. Neste sentido, passou-se a direcionar recursos institucionais ao mercado, inclusive, com a criação de novos tipos de investidores institucionais; buscaram-se fórmulas para eliminar os efeitos da inflação na determinação do lucro tributável; alterou-se, como foi dito anteriormente, a legislação fiscal, de forma a favorecer os acionistas das empresas abertas, além de estimular a participação dos investidores individuais no mercado e no capital das empresas, via a concessão de incentivos fiscais. Não se deve, ainda, esquecer os benefícios, para o mercado, decorrentes da redução acentuada dos níveis de inflação, na época, e do rápido ritmo de crescimento da economia, notadamente após 1967. Em 1969, a taxa de inflação reduzia-se a cerca de 20% ao ano, em contraste com os 90% em 1964.

O direcionamento de recursos institucionais ao mercado teve início com a criação, através do Decreto-Lei 157, de 1967, dos chamados Fundos Fiscais 157, que já se constituíram nos principais investidores institucionais do mercado. Esse dispositivo permitiu o abatimento, pelos contribuintes, de início tanto pessoas físicas quanto jurídicas e, posteriormente, apenas pessoas físicas, de uma parcela do Imposto de Renda devido, desde que aplicados os recursos em quotas de fundos, em condomínio especialmente constituídos com tal finalidade.

A rentabilidade das empresas passou a aumentar, em função de uma série de correções na taxa do lucro ilusório, decorrente de efeitos da inflação. Assim, já em 1964, tornou-se obrigatória a correção monetária do ativo imobilizado, a ser realizado anualmente, sujeita a um imposto de apenas 5%, que foi abolido a partir de 1.º de janeiro de 1967. O efeito

da inflação sobre o capital de giro começou a ser considerado, embora timidamente, já em 1965. Em 1968 permitiu-se a todas as empresas o abatimento, do lucro tributável, do montante de manutenção do capital de giro, sujeito apenas a um limite de redução não superior a 20% do lucro tributável, e mesmo esta restrição foi posteriormente eliminada.

## O CRESCIMENTO DO MERCADO E O "BOOM" DE 1971

Essa sucessão de eventos, combinada com o aumento na lucratividade das empresas, propiciado pelo período de rápido crescimento porque passava a economia, refletiu-se favoravelmente no mercado, em termos de um aumento do interesse do público por investimentos em bolsa. Entre 1966 e 1971, o total negociado nas bolsas do Rio de Janeiro e São Paulo, em termos reais, aumentou 63 vezes, atingindo, em 1971, Cr\$ 7.710 bilhões, a preços de dezembro de 1983 (US\$ 7.8 bilhões).

Esse crescimento dos negócios em bolsa, acompanhado da criação de maiores oportunidades de capitalização das empresas, proporcionou, inclusive, a entrada maciça de empresas novas no mercado, o que pode ser observado através do Registro de Emissão para Oferta Pública, do Banco Central, em que os valores registrados cresceram, entre 1965 e 1971, a uma taxa anual de, aproximadamente 53%, em termos reais.

A conjugação de todos os condicionantes do desenvolvimento de mercado, a partir de 1964, gerou um aumento exagerado na procura de ações por parte dos investidores institucionais (Fundos Mútuos e Fundos Fiscais 157) e do público em geral. O estoque acionário existente era exíguo, diante da nova condição de demanda. Esta pressão compradora resultou em fortes e despropositadas elevações de preços, culminando com um *boom* especulativo e um processo de reajuste traumático subsequente – a chamada “crise de 1971”.

Os anos que se seguiram, foram diff-

## O setor ainda apresenta forte potencial de crescimento

ceis, pois a repercussão dos problemas ocorridos em 1971 aprofundou-se e prolongou-se, acarretando uma perda total de credibilidade no mercado acionário. As inúmeras causas podem ser sintetizadas no seguinte: falta de maturidade do sistema; despreparo dos intermediários do mercado; desconhecimento dos investidores quanto aos riscos inerentes ao mercado;

As autoridades governamentais concentraram sua atuação, de início, no direcionamento de recursos institucionais ao mercado e na concessão de estímulos fiscais aos acionistas das empresas negociadas em bolsa, como forma de tentar reverter a tendência de baixa contínua, observada nas cotações e no volume negociado, e o de sustar o afastamento do investidor individual.

No que concerne aos investidores institucionais, cuja atuação no mercado será analisada mais detidamente, vale mencionar as seguintes medidas: a) elevação dos percentuais de aplicação, nos Fundos Fiscais (D.L. 157), do imposto de renda a pagar - 1975; b) elevações sucessivas nos prazos de permanência obrigatória dos recursos aplicados nos Fundos 157, de forma a realmente transformar esses fundos em investidores institucionais de longo prazo - 1975; c) ingresso, no mercado, de pequena parcela de recursos de poupanças compulsórias, do Fundo de Participação Social (PIS-PASEP) - 1977; d) aplicação compulsória, em ações e debêntures, de parte das reservas técnicas das seguradoras - 1975; e) criação, através do D.L. 1.401, das sociedades de investimento, cujo objetivo é captar recursos no exterior, para aplicação no mercado - 1975. Concebido após prolongados estudos, acabou trazendo resultados modestos para o mercado. A conjugação de uma legislação complexa, com limitações nas aplicações e com tributação sobre ganhos de capital, não permitiu que o mecanismo se desenvolvesse satisfatoriamente. Os Fundos 1.401 se tornaram-se pouco atraentes para o investidor estrangeiro e não conseguiram mobilizar mais que US\$ 50 milhões; f) criação de subsidiárias especializadas, lastreadas e gerenciadas pelo sistema BNDES, destinadas a subscrever ações de empresas privadas, impossibilitadas de obter recursos via mercado de ações. Foram, assim, organizadas a



**INDÚSTRIA DE PAPEL  
SANTO AMARO S.A.**

MESMO QUE VOCÊ  
NÃO TENHA UMA INDÚSTRIA  
COMO A NOSSA,  
VOCÊ PODE FAZER  
UM BONITO PAPEL EM 86.  
FAZENDO O PAPEL DE  
BOM FILHO, DE BOM PAI,  
DE BOM AMIGO  
E DE BOM CIDADÃO.

**SEDE/FÁBRICA:**

Fazenda Pitinga - km 16 - BA - 026 - Cx. Postal 29 - CEP 44.200  
Tels.: (DDD 075) - 241-1611 - Telex 071-1405 - Santo Amaro - Bahia

**ESCRITÓRIO:**

Av. Estados Unidos, 340 - Conj. 313/314 - Cx. Postal 248  
End. Telegráfico INPASA - CEP 40.000  
Tel.: (DDD 071) - 242-1866 (PABX) - Telex 071-1857 - IPSA - Salvador - Bahia

Ibrasa (mais diretamente ligada ao mercado de capitais como garantidora de *underwriting*), a Embramec e a Fibase, até hoje desempenhando essas funções em diferentes setores da economia, embora sob novo arranjo institucional (BNDESPAR).

#### A NOVA LEI DAS S.A. E A CVM

Ao final de 1976, retomou-se o processo de reformulação institucional, que havia sido iniciado, no mercado, em 1965, uma vez que o simples aprimoramento dos mecanismos existentes se revelava pouco eficaz. Foram então promulgadas as Leis n.º 6.385/76, que criou a Comissão de Valores Mobiliários, e n.º 6.404/76, que estabeleceu uma nova legislação sobre as sociedades por ações.

Esta profunda ação normativa de que o mercado foi objeto, procurou estabelecer bases institucionais capazes de permitir o desenvolvimento do mercado de valores mobiliários, a médio e longo prazos. Mais do que inovar práticas e mecanismos, buscava-se iniciar uma renovação conceitual envolvendo os mais diversos aspectos do mercado e as atitudes de todos os seus protagonistas.

A revisão dos conceitos jurídicos que definem o papel e, afinal, determinam a forma de participação das sociedades anônimas na economia moderna não é apenas um problema brasileiro. Nos últimos 20 anos, praticamente toda a legislação sobre sociedades anônimas no mundo ocidental foi atualizada.

“A nova lei das sociedades anônimas visou criar um quadro institucional que facilita o desenvolvimento do mercado de ações e proporciona ao empresário privado instrumentos jurídico-financeiros mais eficientes para a organização da grande empresa. Muitas das soluções por ela adotadas têm o objetivo deliberado de corrigir idéias e comportamentos dos participantes do mercado que impedem o seu funcionamento normal.”

A Lei, entre outros aspectos relevantes, introduz conceitos absolutamente re-

novadores na consideração de questões como: a padronização das demonstrações financeiras; a política de revelação de informações; o tratamento das minorias ordinárias; e a regulamentação de debêntures.

#### EMISSIONES DE DEBÊNTURES

Outro importante ponto da Lei das Sociedades Anônimas foi a regulamentação da emissão de debêntures pelas companhias abertas. As debêntures são valores mobiliários emitidos pela empresa com vencimento a longo prazo e constituem uma importante fonte de recursos, principalmente nos períodos de pouca atividade do mercado primário de ações e/ou elevadas taxas de juros no mercado de crédito, contribuindo também para atenuar o perfil da dívida da empresa.

A rigor, existem duas espécies de debêntures: simples ou conversíveis em ações. Entretanto, qualquer que seja o tipo, o título pode apresentar diferenciações quanto à forma de garantia que oferecem, classificando-se, assim, em: com garantia real – quando existem bens prestando garantia efetiva ao adimplemento da obrigação; com garantia fluante – assegura à debênture privilégio geral sobre o ativo da companhia, não impedindo, porém, a livre negociação desses bens (tais garantias poderão ser constituídas cumulativamente); sem preferência ou subordinadas – não gozam de qualquer preferência ou ser subordinada aos demais credores da companhia

Os titulares de debêntures sem preferência ou subordinada são, em geral, protegidos pelas obrigações assumidas pela companhia de não alienar ou onerar bens de seu ativo.

As debêntures que não gozarem de garantia poderão conter cláusula de subordinação aos credores quirografários, por isso chamadas de debêntures subordinadas, preferindo apenas aos acionistas no ativo remanescente, em caso de liquidação da companhia.

Quanto à forma, podem ser ainda: a) ao portador; b) endossáveis.

A emissão de debêntures constitui deliberação privativa da assembléia geral, que deverá fixar, observado o que a respeito dispuser o estatuto, os seguintes fatores: o valor da emissão ou os critérios de determinação do seu limite, e sua divisão em séries, se for o caso; o número e o valor nominal das debêntures; as garantias reais ou a garantia fluante, se houver; as condições de correção monetária, se houver; a conversibilidade ou não em ações e as condições a serem observadas na conversão; a época e as condições de vencimento, amortização ou resgate; a época e as condições do pagamento dos juros, da participação nos lucros, e do prêmio de reembolso, se houver; o modo de subscrição ou colocação, e o tipo das debêntures.

A companhia não pode efetuar nova emissão antes de colocar todas as debêntures de emissão anterior ou canceladas as séries não colocadas.

O valor da emissão, em princípio, não pode ultrapassar o capital social da companhia salvo em casos especiais, quando o limite pode ser excedido até alcançar: a) 80% do valor dos bens gravados, próprios ou de terceiros, no caso de debêntures com garantia real; b) 70% do valor contábil do ativo da companhia, diminuído do montante das suas dívidas garantidas por direitos reais, no caso de debêntures com garantia fluante.

Vale mencionar que as DCA's se equiparam às ações, em casos de cálculo do percentual de aplicações de reservas técnicas das institucionais.

#### A IMPLANTAÇÃO DA CVM

Uma reformulação tão profunda dos fundamentos institucionais do mercado, dificilmente alcançaria os resultados desejados se não contasse com o apoio de um órgão regulador com autonomia bastante para assegurar, inicialmente, a assimilação e, posteriormente, o fiel cumprimento das regras estabelecidas. O Go-

**Ao boom especulativo dos anos 70 seguiram-se tempos difíceis**

verno reconheceu que o Banco Central, com suas múltiplas atividades, não poderia, sem prejuízo destas, exercer outras funções, como as geradas pela nova legislação. Desta constatação, resultou a idéia de criação da Comissão de Valores Mobiliários. Oferecia-se, afinal, uma resposta definitiva às dúvidas e perplexidades do mercado, ainda ressentido da crise de 70/71.

Simultaneamente à reforma da Lei das Sociedades Anônimas e após um amplo debate, que envolveu o Banco Central e as entidades mais representativas do mercado de valores mobiliários, foi promulgada a Lei 6.385, criando a CVM – Comissão de Valores Mobiliários.

Concebida e implementada com decisivo apoio dos diferentes segmentos do mercado e com a plena autonomia que lhe foi delegada pelo ministro da Fazenda, a CVM, em prazo relativamente curto, instalou-se e passou a desempenhar, em sua plenitude, as funções que lhe foram delegadas por lei. Preocupada tanto com a regulação quanto com o desenvolvimento do mercado, a CVM procurou não restringir suas atividades ao binômio normatização-punição. Ao contrário, introduziu algumas inovações no conceito de entidade reguladora instituindo em sua estrutura uma superintendência (Superintendência de Desenvolvimento do Mercado de Capitais), especificamente dedicada à elaboração de estudos e projetos destinados ao fortalecimento do mercado. Ao mesmo tempo, estimulou a criação do Comitê de Divulgação do Mercado de Capitais (Codimec), organização independente que hoje abriga dez instituições representativas de diferentes segmentos do mercado – obtendo do Conselho Monetário Nacional recursos capazes de viabilizar o pleno funcionamento da entidade.

Embora não tenha esgotado totalmente as suas potencialidades, o Codimec é hoje, além de um instrumento eficiente de promoção e divulgação do mercado, um importante fórum de debates. Lá estão, permanentemente em análise, questões de grande relevância para o desenvolvi-

mento do mercado, não apenas no nível da divulgação, mas ainda da captação de idéias inovadoras, elaboração e detalhamento de projetos de interesse da capitalização da empresa privada nacional do fortalecimento dos negócios como um todo.

### O PAPEL DOS INVESTIDORES INSTITUCIONAIS

Como foi dito, o governo brasileiro, a partir de 1965, tomou a decisão de desenvolver uma economia livre de mercado, baseada no fortalecimento da empresa privada nacional. Uma das implicações desta decisão foi a procura de condições que facilitassem o acesso das empresas privadas a fontes alternativas de recursos, tornando-as menos dependentes da geração interna, via acumulação de lucros ou do endividamento financeiro, dando-se, então prioridade ao mercado de capitais como o mais importante instrumento para atingir o objetivo proposto.

A exemplo de outros mercados, a maior parte do fluxo de recursos para o financiamento da atividade das empresas tem sido obtida no mercado de crédito, através de operações de empréstimos de curto e médio prazos, o que vem acarretando uma elevação do nível de endividamento da maioria das empresas privadas nacionais.

Em passado recente, esse endividamento foi quase que compulsoriamente feito a prazos cada vez mais curtos devido às agravantes da inflação que, como se sabe, tem, entre outros efeitos perversos, o encurtamento do horizonte dos investimentos no tempo.

Além da tendência ao endividamento a prazos curtos, o aumento da participação do Governo na mobilização e administração da poupança nacional, tanto na forma voluntária quanto compulsória, para financiar seus elevados déficits, bem como orientar os investimentos para as áreas consideradas prioritárias pela sua política econômica, tem, como conseqüência, a concentração do poder de decisão no setor

público, em detrimento da livre iniciativa.

Tem-se reconhecido, por isso, a necessidade de criar condições para que as empresas obtenham recursos de fontes alternativas, através da emissão de ações ou de debêntures.

Ao determinar que alguns segmentos da economia apliquem obrigatoriamente parte de seus recursos em ações ou debêntures, procura o Governo, através desses investidores institucionais, alargar a base acionária das companhias e, ao mesmo tempo, assegurar-lhes um fluxo crescente de recursos. Na regulação das aplicações dos investidores institucionais, tem-se buscado, de forma muito clara, favorecer a empresa privada nacional. Ao longo deste processo, criou-se uma diversidade de fontes institucionais de recursos, entre as quais merece um exame mais detalhado o papel dos Fundos de Pensão.

#### *Entidades de Previdência Privada*

Abertas ou fechadas (as primeiras são os montepios ou fundos de pensão mantidos por diversas patrocinadoras, e as fechadas são os fundos de pensão com ou sem finalidade lucrativa) as entidades de previdência passaram a ser reguladas a partir de 1977, pela Resolução 460, do CMN, devendo aplicar em ações e debêntures conversíveis de empresas abertas, um mínimo de 20% e um máximo de 40% de seu patrimônio líquido, sendo que, desse total, 75%, no mínimo, em ações de empresas privadas nacionais.

A Resolução 794 do Banco Central, de 11.1.83, reduziu de 30% para 20% o limite máximo obrigatório das aplicações dos fundos de pensão em títulos públicos. Com isto liberaram-se recursos para aplicação em ações e debêntures. Adicionalmente, eliminou-se o limite de 40% das reservas para aplicação nestes valores mobiliários.

Posteriormente, a Resolução 964 de julho/85 reduziu de 35% para 20% o mínimo exigido de aplicação das reservas técnicas em títulos de dívida pública federal (LTN ou ORTN), embora tenha

**Uma renovação conceitual procurou reverter a tendência**

sido mantido o mínimo de 10% para aplicação em títulos estaduais.

As entidades fechadas de previdência privada, após o processo de extinção dos Fundos 157, tornaram-se o principal investidor institucional do mercado de valores mobiliários. Em 1984 as aplicações das EFPP em ações, debêntures e quotas de fundos superaram a casa do trilhão de cruzeiros, conforme ilustram os Quadros I, II, III e IV.

De qualquer forma, apesar da componente inflacionária, que tem retardado em muito o desenvolvimento das bolsas, pode-se, sem sombra de dúvida, afirmar que o mercado brasileiro é um dos dez mais sofisticados do mundo. E essa sua solidez está muito ligada a um grau mínimo de institucionalização. Se no início dos anos 70, como mencionamos, a inexistência da institucionalização foi a grande responsável pelo boom de 1971, o

QUADRO I							
CARTEIRA DE VALORES MOBILIÁRIOS DOS II's							
	Saldos no final do período					US\$ milhões	
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Investidores	995	1.332	829	820	844	841	1.050
Fundos 157	127	119	62	50	105	410	1.026
Fundos mútuos	210	253	185	175	177	133	322
Seguradoras**	61	48	20	19	16	14	23
S.I. DL 1401	—	78	67	75	93	158	278
FPS	—	—	571	714	945	1.280	4.928
Fundos de pensão	—	—	—	11	17	28	189*
Montepios	1.393	1.830	1.734	1.864	2.197	2.864	7.816
Total							

Fonte: Revista Bolsa – Obs.: \* Posição em 30/09/84. \*\* Aplicação das reservas técnicas. Para a conversão em dólares utilizou-se a última cotação do ano.

mesmo não pode ser dito para esta primeira metade da década de 80.

Hoje os investidores institucionais respondem, segundo análise da Abrapp –

Associação Brasileira das Entidades de Previdência Privada, por qualquer coisa em torno de Cr\$ 12 trilhões e, conseqüentemente, por parcela substancial do volu-

## QUADRO II

### APLICAÇÕES DOS INVESTIDORES INSTITUCIONAIS (RECURSOS SUJEITOS À REGULAMENTAÇÃO)

Tipo de investidor institucional	Valor			Posição em 31.12.84, em US\$ milhões <sup>(1)</sup>					
	Total (1)	5 maiores (2)	Concentração (2)/(1)/(%)	Composição %					
				Ações	Debêntures	Títulos Públicos		Outros ativos	
				Federais	Estaduais				
Entidades fechadas de previdência privada									
(Quantidade: 133) .....	4.928,45	2.520,92	51,1	25,5	3,9	26,1	6,4	38,1	
Fundos mútuos de ações									
(Quantidade: 39) .....	66,49	41,46	62,3	88,8	3,3	7,5	—	0,4	
Fundos mút. renda fixa									
(Quantidade: 53) .....	959,95	564,95	58,9	1,7	33,8	61,0	0,7	2,8	
Fundos 157									
(Quantidade: 43) .....	1.050,53	686,15	65,3	86,7	7,5	5,8	—	—	
Fundo de part. social									
(Quantidade: 01) .....	278,58	—	—	85,8	6,4	1,0	0,6	6,2	
Sociedades seguradoras									
(Quantidade: 96) .....	322,24	ND	ND	33,1	—	41,2	6,9	18,8	
Entidades abertas de previdência privada <sup>(2)</sup>									
(Quantidade: 116) .....	189,63	39,51	20,8	6,8	1,0	9,8	—	82,4	
Sociedade de investimento									
(Quantidade: 10) .....	23,37	23,24	99,5	89,4	0,8	9,8	—	—	

(1) Cotação para venda, em 31.12.84: Cr\$ 3.184; (2) Posição em 30.09.84: ND = Dado não disponível.

## No mercado de capitais a alternativa aos empréstimos

me negociado em bolsa. Enquanto na década passada os maiores investidores institucionais eram os Fundos 157. Os anos 80 assistiram a sua substituição pelos Fundos de Pensão, tendência que deve afirmar-se vigorosamente nos próximos anos.

Diferentes dos Fundos 157, os Fundos de Pensão têm ampla responsabilidade social, que os obrigam a buscar o mínimo de rentabilidade, de modo a respeitar seus cálculos atuariais. Apesar de serem orientados a estimular o mercado de capitais, a regra para a composição de suas carteiras são pautadas para respeitar aquela necessidade.

Quatro dado importante é que se estima que, no final de 1984, os fundos de pensão já detinham cerca de 18% do valor das ações em circulação das companhias abertas negociadas em bolsa, e que, do total dos Cr\$ 12 trilhões que compõem as carteiras de ações dos investidores institucionais, cerca de 55% estão em mãos das entidades de previdência privada.

Ao se verificarem as projeções da Secretaria de Previdência Complementar, as fundações de seguridade deverão encerrar o ano com um ingresso em torno de Cr\$ 70 trilhões (a Abrapp crê que este valor possa ser superado). Se, a exemplo do que ocorreu no ano passado, as fundações ultrapassarem o limite de 20% de suas reservas técnicas para este mercado, como

## QUADRO III

## APLICAÇÃO DAS EFPP 31.12.84

Discriminação	Valor (Cr\$ bilhões)	%
● LTN .....	30,3	0,19
● ORTN .....	4.066,0	25,91
Subtotal do grupo (mínimo: 35%) .....	4.096,3	26,10
● Títulos estaduais (mínimo: 10%) .....	1.006,8	6,42
● Ações .....	4.006,4	25,53
● Debêntures conversíveis .....	614,6	3,92
● Quotas de fundos .....	50,6	0,32
Subtotal do grupo (mínimo: 20%) .....	4.671,6	29,77
● Depósitos a prazo fixo .....	735,0	4,68
● Letras de câmbio .....	31,8	0,20
● Letras imobiliárias .....	1,8	0,01
● Cédulas hipotecárias .....	72,9	0,47
Subtotal do grupo (máximo: 20%) .....	841,5	5,36
● Deb. não conv. (máximo: 10%) .....	254,2	1,62
● Títulos municipais .....	0,3	—
● Obrigações da Eletrobrás .....	333,5	2,13
● Títulos do BNDES .....	26,6	0,17
● Letras imobiliárias (BNH/CEF) .....	—	—
● Títulos da dívida agrária .....	23,2	0,15
Subtotal do grupo (máximo: 35%) .....	383,6	2,45
● Empréstimos financiamentos .....	337,8	2,15
● Imóveis/direitos .....	2.025,5	12,91
Subtotal do grupo (máximo: 35%) .....	2.363,3	15,06
● Tits. vinc. vendas/vendas .....	568,1	3,62
● Operações com patrocinadoras .....	1.432,9	9,13
● Outros investimentos .....	73,9	0,47
● Total .....	15.692,2	100,00

Fonte: Banco Central

## QUADRO IV

## INVESTIDORES INSTITUCIONAIS NO MERCADO PRIMÁRIO

Discriminação	1978		1979		1980		1981		1982		1983		Cr\$ bilhões 1984	
	Valor	%	Valor	%										
Total de emissões .....	9,4	100,0	15,1	100,0	34,3	100,0	27,1	100,0	84,5	100,0	144,6	100,0	974,6	100,0
Fundos fiscais .....	0,9	9,5	1,6	10,6	4,3	12,5	3,0	11,0	5,6	6,6	12,8	8,9	74,1	7,6
Fundos mútuos .....	0,1	1,1	0,2	1,3	0,4	1,7	0,4	1,5	0,4	0,5	0,9	0,7	11,6	1,2
Fundos de pensão .....	—	—	—	—	7,6	22,1	1,8	6,6	6,3	7,4	25,1	17,3	137,3	14,1
SI — Capital estrangeiro .....	—	—	—	—	0,2	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,7	0,5	1,5	0,1
FPS .....	—	—	—	—	—	—	0,3	1,1	0,9	1,1	4,1	2,8	16,2	1,7
Entidades abertas .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—	2,7	0,3
Total .....	1,0	10,6	1,8	11,9	12,5	36,4	5,6	20,6	13,3	15,7	43,7	30,2	243,4	25,0

Fonte: BACEN/CVM

**Solidez ligada a um grau mínimo de institucionalização**

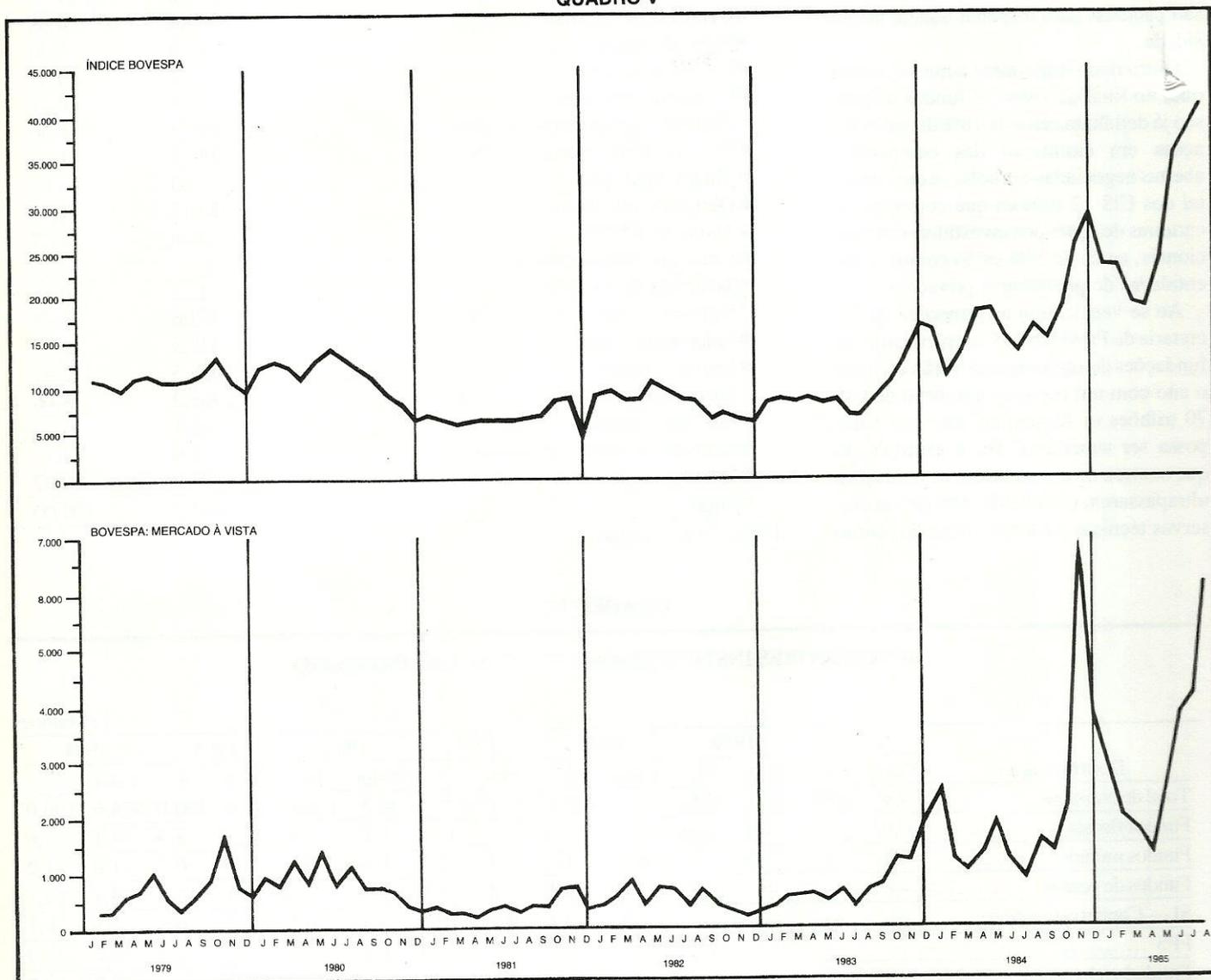
manda a lei (em 1984 a média chegou a 30% de suas reservas técnicas), as fundações terão injetado cerca de Cr\$ 16 trilhões nas bolsas, contra os Cr\$ 5 trilhões aplicados no ano passado. Vale ainda destacar, segundo estudo feito pela CVM, o papel relevante que os investidores institucionais desempenharam no mercado primário de ações, absorvendo 25% do total das emissões, do qual os fundos de

pensão se responsabilizaram por 14,1%. Em 1984 o total de emissões registradas na CVM foi de US\$ 528 milhões, dos quais os fundos de pensão absorveram US\$ 74 milhões, enquanto em 1983 aplicaram o equivalente a US\$ 44 milhões, do total de US\$ 251 milhões de lançamento.

A se confirmarem os valores aí indicados e tendo-se em vista que os compro-

missos dos fundos de pensão com os seus segurados, são de médio-longo prazo, por se tratar de uma população numa faixa de idade ainda baixa, nos leya a crer que, principalmente estes investidores, poderão, nos próximos anos, desempenhar papel dos mais relevantes no desenvolvimento do mercado de valores mobiliários, particularmente na capitalização da empresa privada nacional.

QUADRO V



**O mercado brasileiro de ações é um dos mais sofisticados**

QUADRO VI

## ABERTURAS DE CAPITAL

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985 <sup>(*)</sup>
Com emissão de ações	7	10	26	17	16	8	20**	16
Com emissão de debêntures	—	1	18	49	71	33	14	6
Registros de abertura	7	11	44	66	87	41	34	22
Registros cancelados	6	8	65	29	20	23	206	13
Total cias. abertas	1.049	1.052	1.031	1.068	1.135	1.153	981	990

(\*) até agosto/85

(\*\*) das 20 companhias que abriram o capital em 84, ocorreram 2 aberturas com emissão de ações e debêntures e 3 companhias não registraram emissão.

Fonte: CNBV/CVM

### O comportamento do mercado e suas perspectivas de médio prazo

Conforme é, provavelmente, do conhecimento de todos aqui presentes, a partir da segunda metade de 1983, o comportamento das bolsas de valores têm-se caracterizado por atividade crescente em volume e nos preços das ações ali negociadas. Entre as muitas razões citadas para explicar este comportamento, devemos destacar o término da fase mais aguda da onda recessiva, que afetou o resultado das empresas; uma fuga dos títulos de renda fixa, por desconfiança dos índices de correção monetária (ou na sua fórmula de cálculo), e por último, uma fuga da moeda.

Como as ações vinham sendo negociadas a preços historicamente baixos, que não guardavam qualquer relação com a sua rentabilidade histórica e projetada, ou mesmo com seus valores patrimoniais, houve um campo fértil para apreciáveis valorizações no mercado secundário, proporcionando assim grandes ganhos aos investidores em ações. O gráfico do *Quadro V* expressa com muita clareza este comportamento.

O comportamento no mercado secundário (bolsas de valores), associado ainda a elevadíssimas taxas de juros, criou condições bastante favoráveis para a reativação das emissões de ações no mercado primário. Assim é que esse mercado, que

QUADRO VII

## EMISSÕES DE COMPANHIAS DO SETOR

(Cr\$ bilhões)  
(ago/85)

Companhia	Data	Ações		Debêntures		Total Emitido
		Emissão	Sobras	Simples	Convertíveis	
Aracruz	Fev/80	—	—	—	80,7	80,7
	Nov/81	—	—	90,7	—	90,7
	Ago/82	—	—	118,7	—	118,7
	Mar/83	—	—	262,9	—	262,9
	Jan/83	—	214,1*	—	—	214,1
(*) block-trade de 520M ações na BVRJ.						767,1
Klabin	Nov/79	142,8	71,4	—	—	142,8
	Ago/81	—	—	101,7	—	101,7
	Abr/83	—	—	—	120,4	120,4
						364,9
Riocell	Out/82	—	—	—	60,0	60,0
	Dez/82	—	—	38,4	—	38,4
						98,4
Suzano	Mai/80	107,7	81,4	—	—	107,7
	Ago/81	—	—	—	52,2	52,2
						159,9
Nemofeffer	Dez/82	4,6	4,6	—	—	4,6
	Mar/82	—	—	35,7	—	35,7
	Fev/84	—	—	—	23,0	23,0
	Jun/84	—	—	—	16,1	16,1
						79,4
Ind. Papéis Sto. Amaro	Jan/82	—	—	72,8	—	72,8
	Nov/82	—	—	15,0	—	15,0
Ripasa	Fev/85	52,3	52,3	—	—	52,3

## Nos anos 80 os Fundos de Pensão já superam os Fundos 157

se encontrava bastante fraco desde 1980, registrou sensível retomada a partir de 1984 e no ano em curso. A partir de 1980, o mercado de capitais só vinha sendo basicamente utilizado para emissões de debêntures (simples ou conversíveis), conforme atestam os dados do *Quadro VI*.

Já tem 1984, o número de empresas que abriram o capital chegou a 20<sup>(\*)</sup>, somente inferior ao de 1980, número este que acreditamos deverá ser suplantado no ano em curso<sup>(\*\*)</sup>. Estes números, ainda que representativos, não retratam com total fidelidade o que se passou no mercado, pois o nível médio de emissões foi superior ao do passado e neles não estão computadas diversas colocações de expressivos blocos de ações, feitos sem registro na CVM, pois representavam mudança de propriedade das ações e não aumento de capital.

O mesmo se pode afirmar de 1985. Portanto, a menos que tenhamos inesperados acidentes de percurso, tudo faz crer que o mercado de valores mobiliários esteja atravessando uma importante fase de transição, com características encorajadoras no sentido da crescente receptividade que os investidores institucionais e até mesmo acionistas individuais têm demonstrado pelo investimento em ações. Indicativo do interesse dos investidores individuais está na popularização observada nos clubes de investimento e na reativação dos fundos mútuos de investimento, destinados exclusivamente ao investimento em ações.

*As empresas de papel e celulose no mercado de valores mobiliários*

Levantamentos por nós efetuados, indicam que as empresas do setor, conforme os *Quadros VII, VIII e IX* que

(\*) 20 por ações e 14 por debêntures = 34

(\*\*) 16 por ações e 6 por debêntures = 22

## QUADRO VIII

(Cr\$ bilhões)

Companhia	Data	Ações		Debêntures		Total Emitido
		Emissão	Sobras	Simples	Conversíveis	
Fab. Papel Sta. Therezinha	Ago/82	—	—	18,5	—	18,5
	Set/83	—	—	—	9,3	9,3
	Out/83	—	—	—	8,2	8,2
						36,0
Melhoramentos	Out/82	—	—	32,7	—	32,7
Piracicaba	Jul/83	—	—	—	19,5	19,5
Ind. Papel e Papelão São Roberto	Nov/83	—	—	—	17,1	17,1
Propasa	Nov/84	4,6	4,6	—	—	4,6
	Jun/82	—	—	7,4	—	7,4
						12,0
Cel. Irani	Mar/82	—	—	10,7	—	10,7
Itamaraty Filtros Papel	Ago/81	5,2	5,2	—	—	5,2
Agapress	Dez/81	3,2	3,2	—	—	3,2
Total Emitido						1.673,4

apresentamos, têm participado entre 2,5 e 9,6% do total das emissões registradas na CVM. Em 1985, até agosto, só em ações, as companhias de papel e celulose representaram 3% do total de emissões registradas na CVM. Segundo valores constantes (agosto/85) as emissões das companhias do setor representaram Cr\$ 1.600 bilhões. Segundo dados compilados a partir de informações colhidas na CVM, são 12 as companhias abertas do setor negociadas em bolsa, conforme relação do *Quadro X*, e seis registradas no mercado de balcão.

Quanto ao comportamento setorial em

bolsa, conforme podemos verificar no *Quadro XI*, vem sendo crescente, particularmente em 1985, a participação das companhias do setor no mercado à vista da Bolsa de Valores de São Paulo. Pela primeira vez, no mês de agosto, este total chegou a quase 3% do movimento da bolsa, quando em anos anteriores, o maior percentual de participação não havia superado 0,5%. Compilamos também algumas informações, que constam como anexos, sobre as principais empresas do setor negociadas no mercado, a saber: Klabin, Suzano, Aracruz e Ripasa. Essas informações constam dos anexos 1, 2, 3 e 4.

## Hoje o peso dos investidores institucionais é grande

## QUADRO IX

## O SETOR NO MERCADO DE VALORES MOBILIÁRIOS

1979 - Agosto/85

Cr\$ bilhões

Ano	Emissões de Ações de Cias. do Setor (1)	Total de Emissões (2)	Participação Nas Emissões (1) : (2)	Debêntures de Cias. do Setor (3)	Debêntures Emitidas (4)	Participação Nas Emissões (3) : (4)
1979	142,8	3.409,0	4,2%	—	449,1	—
1980	107,7	3.830,0	2,8%	80,7	1.791,7	4,5%
1981	8,5	1.378,3	0,6%	266,6	7.955,6	3,4%
1982	4,6	2.345,3	0,2%	431,9	8.688,2	5,0%
1983	—	1.501,7	—	437,4	4.538,2	9,6%
1984	4,6	3.149,5	0,1%	49,5	1.985,0	2,5%
1985*	52,3	1.743,0	3,0%	—	494,6	—

Fonte: CVM

IGP-DI = 50.546,1

(\*) Até agosto/85

## QUADRO X

COMPANHIAS ABERTAS DO  
SETOR

## I. NEGOCIADAS EM BOLSA

1. Aracruz Celulose S.A.
2. Bates do Brasil - Papel e Celulose S.A.
3. Celulose Irani S.A.
4. Cia. Melhoramentos de São Paulo - Ind. de Papel
5. Cia. Santista de Papel
6. Cia. Suzano de Papel e Celulose
7. Cia. T. Janer Com. e Ind.
8. Ind. Klabin de Papel e Celulose
9. Itamaraty Filtros de Papel S.A.
10. Nemofeffer S.A.
11. Propasa Produtos de Papel S.A.
12. Ripasa S.A. Celulose e Papel

## II. MERCADO DE BALCÃO

1. Fab. Papel Santa Therezinha S.A.
2. Ind. Papel e Papelão São Roberto
3. Ind. Papéis Piracicaba S.A.
4. Ind. Papéis Santo Amaro
5. Rio Grande - Cia. de Celulose do Sul
6. Bacraft S.A. Ind. de Papel

## QUADRO XI

## COMPORTAMENTO SETORIAL EM BOLSA

(Cr\$ milhões de correntes)

Ano	Cias. do Setor (1)	Mercado à vista Bovespa (2)	Participação (1) : (2) %
1979	7,8	38.174,6	0,02
1980	390,7	84.567,5	0,45
1981	332,5	76.139,4	0,44
1982	353,5	208.532,7	0,17
1983	1.707,0	1.003.334,8	0,17
1984	32.872,5	6.985.327,0	0,47
<b>1985</b>			
Janeiro	9.896,4	1.419.168,0	0,70
Fevereiro	6.647,5	1.152.227,0	0,58
Março	6.310,9	1.162.415,0	0,54
Abril	4.552,3	951.242,0	0,48
Mai	29.782,9	1.914.460,0	1,56
Junho	45.863,8	3.052.461,0	1,50
Julho	65.386,1	3.626.759,0	1,80
Agosto	180.212,7	6.129.863,0	2,94

Fonte: CNBV/Informe Técnico Bovespa

Ano passado, grande número de empresas do setor abriu o capital

**Anexo 1**

**Ripasa**

instituições financeiras, com 44% da emissão colocado junto a investidores institucionais.

- diluição

**1. Abertura**

- companhia aberta para o mercado de balcão, mediante emissão de debêntures simples em setembro/82 no montante de 289.840 ORTN's.
- efetiva abertura de capital através de emissão pública de 15 bilhões de ações preferenciais ao preço de Cr\$ 2 cada uma, totalizando Cr\$ 30 bilhões, correspondente a 1.090.493 ORTN's.
- lançamento liderado pelo Bradesco/ Comind, num pool de

ações	antes abertura	após abertura
ordinárias	1.194.020.000	83.818.574.008
preferenciais	<u>230.509.000</u>	<u>31.181.418.000</u>
Total Ações	1.424.529.000	115.000.000.000
Diluição	zero	13%

- recursos destinados ao reforço do capital de giro.

**2. Comportamento em Bolsa**

	<u>Abril</u>	<u>Mai</u>	<u>Junho</u>	<u>Julho</u>	<u>Agosto</u>
Quant. negociada (mil)	262.035	2.861.034	3.283.746	5.470.395	9.311.190
Média diária (mil)	13.791,3	130.047,0	172.828,7	237.843,3	423.325,9
Volume negociado (Cr\$ mil)	440.142,5	7.082.192	10.638.842,2	26.903.207,1	93.578.748
Média diária (Cr\$ mil)	23.165,4	321.917,8	559.939	1.169.704,7	4.253.579,0

**3. Captações Posteriores**

Não houve

**Anexo: 2**

**Klabin**

aumento por

subscrição	392.105.000
capital após subscrição	2.492.105.000
diluição	7,87%

**1. Abertura**

- abertura de capital em outubro/ 79, mediante emissão pública de 392.105 mil ações ordinárias, a Cr\$ 1,90 cada uma, totalizando Cr\$ 745 milhões, equivalente a 1.737.406 ORTN's, sendo que metade da emissão foi subscrita pelos acionistas controladores.
- diluição
- n° de ações antes do aumento 2.100.000.000

- consórcio liderado pelo BIB, com a participação do Crefi-sul, Itaú e Ibrasa.
- contou com o apoio financeiro do Procap III para a metade da emissão (196.052.500 ações) destinadas ao público.
- recursos destinados à consolidação do programa de expansão, modernização e integração da empresa, completado em 1979.

**2. Comportamento**

a ação passou a ser negociada regularmente na Bovespa a partir de 4/3/80 com o seguinte comportamento:

	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985*</u>
Quant. negociada (mil)	14.118,0	42.055,0	66.774,0	92.378,0	237.279,0	105.733,0
Média diária (mil)	56,9	171,0	263,3	374,0	964,5	644,7
Vol. negociado (Cr\$ mil)	37.353,7	61.014,8	134.380,9	425.223,5	11.606.686,0	40.295.462,8
Média diária (Cr\$ mil)	150,6	248,0	546,3	1.721,6	47.181,7	245.704,0

(\*) até agosto/85.

**3. Captações Posteriores**

- emissão de debêntures simples em 8/81, no montante de Cr\$ 1.950.001.065, coordenada pelo BIB e com a participação do Credibanco, Garantia e London Multiplic. A referida emissão possuiu as seguintes características:
- Destinação – complementar recursos destinados a melhor adequação de capital de giro e manter ritmo desejável na implantação de investimentos, inclusive de controlada.

série	montante (ORTN's)	vencimento
1º	451.000	1/3/82
2º	722.000	1/8/83
3º	<u>586.500</u>	1/8/84
Total	1.759.500	

## Anexo 3:

## Aracruz Celulose

## 1. Antecedentes

- constituição da Aracruz Florestal (1971) pelo grupo pioneiro: Olivar Fontenelle de Araújo, Fernando Machado Portela, Leopoldo Garcia Brandão, Walther Moreira Salles, Erling Surn Lorentzen, Eliezer Batista e Antonio Dias Leite.
- após estudos da Sandwell (Canadá), Billerud (Sueca, atual Sódka Kopparberg) e Jaako Poyry, surgia a Aracruz Celulose.
- Projeto estabelece meta de produção de 400 mil ton/a de celulose, com investimentos de US\$ 350 M.
- Posteriormente, a Souza Cruz aderiu ao projeto, seguida do BNDES.
- O Banco Mundial desistiu do projeto sob a alegação de que não havia possibilidades de se produzir toda a quantidade prevista de celulose e a custos relativamente mais baixos que os de outros produtores mundiais (a previsão do Banco Mundial não se confirmou e a empresa hoje produz 460 mil ton/a de celulose e o seu custo de madeira para cada tonelada de celulose produzida é de US\$ 49 – a média brasileira é de US\$ 49 –, enquanto os principais concorrentes mundiais ficam muito acima disso: Finlândia, US\$ 155; Suécia US\$ 146; Canadá, US\$ 125 e no Sul dos EUA, US\$ 103).
- operação comercial a partir de 1979 (quase 1 ano antes do projetado pela Billerud) com qualidade de nível internacional, o que é fundamental no processo competitivo (1984 foi o terceiro ano consecutivo que o Brasil se colocou na posição de maior exportador mundial de celulose).
- a empresa, que começou a vida endividada e com um projeto considerado ambicioso, já está, enfim, caminhando sozinha (a saída do BNDESPAR estava prevista para quando a empresa não tivesse mais necessidade de capital público. O BNDES deve ter identificado o momento de maturidade financeira da Aracruz e com o leilão de bloco de ações deverá gerar recursos para dar continuidade às suas tarefas de banco de fomento).
- em lançamentos liderados pelo Unibanco, a empresa procedeu às seguintes emissões de debêntures:

Data	Tipo	Emissão (ORTN's)
Fev/80	DCA's	1.116.000
Nov/81	DEB's	1.850.000
Ago/82	DEB's	2.673.600
Mar/83	DCA's	5.000.000
Total		10.639.600

## 2. O Leilão

Com a participação de 24 instituições financeiras, através de público leilão na BVRJ, no dia 31.01.85 o BNDESPAR alienou 520M de ações preferenciais "B", ao preço-base uni-

tário de Cr\$ 214,30, pagável em 3 parcelas: Cr\$ 85,70 à vista; Cr\$ 64,30 em 28.02.85 e Cr\$ 64,30 em 29.03.85. A liberação dos títulos adquiridos obedeceu a seguinte cronologia: 20% do lote adquirido, após o pagamento de parcela à vista; 30% após o pagamento da 2ª parcela, e 50%, após o pagamento da 3ª parcela.

A operação não chegou ser uma real desestatização via bolsa, uma vez que o BNDESPAR manterá em carteira outros 790M de sua propriedade que, pelo acordo assinado com o *pool*, não poderão ser vendidas dentro de 1 ano a partir da data do leilão, salvo se a um preço superior ao estabelecido para as ações objeto do leilão.

## Distribuição do Capital Social (%)

## a) Antes do Leilão

Acionista	Ord.	Pref. "A"	Pref. "B"	Total
BNDES	40,253	—	—	21,103
BNDESPAR	,632	—	56,545	20,179
Souza Cruz	,891	51,760	28,358	29,985
Lorentzen	,302	01,401	00,216	05,651
Moreira Salles	,413	18,171	00,154	05,158
Billerud	,112	00,267	06,261	04,911
Vera Cruz	05,193	—	—	02,722
Outros	7,201	28,398	8,466	10,291
Total	100.000	100.000	100.000	100.000

## b) Após o Leilão

BNDES	40,253	—	—	21,103
BNESPAR	00,632	—	33,565	12,113
Souza Cruz	25,891	51,760	28,358	29,985
Lorentzen	10,302	01,401	00,216	05,651
Moreira Salles	05,413	18,174	00,154	05,158
Billerud	05,112	00,267	06,261	04,911
Vera Cruz	05,193	—	—	02,722
Outros	7,204	28,398	31,446	18,357
Total	100,000	100,000	100,000	100,000

## 3. Comportamento em Bolsa

Até o leilão do BNDESPAR os papéis da Aracruz eram negociados no mercado de balcão. A partir da liberação dos lotes adquiridos, as ações da companhia apresentaram o seguinte comportamento no mercado à vista da Bovespa.

(Cr\$ mil)

	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto
Qtde. negociada	1.455	2.050	40.876	24.118	47.642
Média diária	76,6	93,2	2.151,4	1.048,6	2.165,6
Volume negociado	255.250	415.760	12.741.193	9.160.828,4	20.018.092,9
Média diária	13.434,2	18.898,2	670.589,1	398.296,9	909.913,3

Anexo 4:

Suzano

1. Abertura

- abertura de capital mediante emissão pública de 400M de ações, sendo 97,5 milhões de ações ordinárias (totalmente subscritas pelos controladores) e 302,5M de ações preferenciais classe "A", oferecidas ao público, todas no valor de Cr\$ 2 cada uma; totalizando uma emissão de Cr\$ 800 milhões (1.411.283 ORTN's do mês do registro; sobras de 1.067.283 ORTN's).
- AGE de 22/01/80 deliberou abertura, com emissão de 400M de ações.  
AGE de 30.04.80 deliberou a conversão de 807.784.249 ações ordinárias em ações preferenciais "A" e 270.400.000 ações preferenciais classe "B" foram convertidas em ordinárias.  
Abaixo, a composição acionária antes e após a abertura.

Ações	Antes abertura	Após abertura
Ordinárias	2.392.000.000	1.952.115.751
Preferenciais "A"	—	1.110.284.249
Preferenciais "B"	894.400.000	624.000.000
Total (em ações)	3.286.400.000	3.686.400.000
Total (em Cr\$)	6.904.087.600	7.704.087.600
Diluição	zero	8,2%

- consórcio liderado pelo Banco Crefisul/BNDES, em conjunto com o Bradesco, BCN, Lar Brasileiro, BIB, Convenção e Queiroz Vieira CVMC, com o apoio da Fibase, com registro em Maio/80.
- contou com o apoio do Procap III: financiamento de até 70% das ações subscritas, prazo de 5 anos com 2 anos de carência, amortização em 12 parcelas trimestrais (último em 10.12.84); correção monetária de 20% a.a.; juros de 7% a.a. e del credere de 2% a.a.
- Recursos destinados a:

- amortização antecipada de financiamento
- aquisição de áreas para desenvolvimento de projetos de reflorestamento
- novos projetos de expansão

2. Comportamento em Bolsa

A ação passou a ser negociada regularmente na Bovespa a partir de 1980 com o seguinte comportamento:

	1980	1981	1982
Qtde. Negociada	146.164,0	172.965,0	224.480,0
Média Diária	589,4	703,1	912,5
Volume Negociado	270.858,4	184.641,1	476.694,7
Média Diária	1.092,2	750,6	1.937,8

(Cr\$ mil)

	1983	1984	1985(*)
Qtde. Negociada	226.686,0	336.529,0	1.257.015,0
Média Diária	917,8	1.368,0	7.828,7
Volume Negociado	2.070.163,8	17.581.233,1	90.450.790,1
Núcleo Diário	8.381,2	71.468,4	551.529,2

(\*) até agosto

3. Captações Posteriores

- em agosto/81, em lançamento liderado pelo Bradesco, a empresa emitiu 95.650 DCA's no montante de 965.500 ORTN's. Em outubro/84 a companhia elevou seu capital mediante conversão de debêntures em montante aproximado de 761.180 ORTN's, equivalente acerca de 100 milhões de ações.

CONCLUSÕES

Das observações aqui anotadas, não só a respeito do comportamento passado e recente do mercado de valores mobiliários, fica-nos a impressão que o mercado, muito embora ainda não tendo alcançado a dimensão que o desenvolvimento brasileiro está a reclamar, ainda assim tem respondido de forma animadora às necessidades das empresas e investidores.

No passado, empresas de expressão no setor, como os grupos Klabin e Suzano, abriram seu capital para consolidar seus programas de expansão (contando, na ocasião, com o apoio do Procap). Mais recentemente, através de uma oferta secundária, a Aracruz teve ações preferenciais colocadas na bolsa de valores com grande êxito, o mesmo acontecendo com a abertura do capital da Ripasa, no início de 1985.

Temos indicações seguras de que,

durante os próximos meses, outras importantes empresas do setor irão trilhar o mesmo caminho. É importante, no entanto, como já ressaltamos, que haja uma preparação prévia da companhia para a abertura, tomando todas as medidas de avaliação e de adaptação a essa futura situação, esperando o momento certo de mercado para fazer o lançamento. Creio que seja importante registrar que a companhia que pretende abrir seu capital não deve correr atrás do mercado. O compor-

O mercado de ações já viabilizou uma série de empresas

tamento das bolsas de valores têm, efetivamente, mostrado um movimento errático e o que verificamos é que nos momentos de alta, as companhias resolvem cogitar da abertura e quando terminam seu processo de preparação, o mercado mudou. É importante fazer, previamente, toda a montagem do processo, deixando a decisão do *timing* de abertura para quando o mercado estiver receptivo e aceite as ações da empresa, num nível de preço que ela julgue satisfatório.

Pelos resultados alcançados pelas empresas de papel e celulose, por sua importância relevante no cenário brasileiro e internacional, estamos persuadidos de que os investidores acompanham com interesse crescente o desenvolvimento das cotações das empresas do setor em bolsa e têm demonstrado muito boa receptivi-

dade às emissões de capital que essas empresas têm levado ao mercado.

Assim sendo, somos de opinião que devidamente preparadas para abertura, identificando todos os aspectos referentes a esse procedimento e suas implicações dentro da empresa, as companhias do setor que estiverem em condições de oferecer aos investidores um pacote atraente e em condições de remunerar de forma adequada, terão no mercado de valores mobiliários uma resposta às suas necessidades.

Continuamos confiantes que a nova equipe de Governo, que recentemente assumiu o comando da área econômica, não deixará de dar seu integral apoio ao desenvolvimento do mercado de valores mobiliários como mecanismo fundamen-

tal da capitalização da empresa privada nacional. Estamos particularmente persuadidos de que o ministro Dílson Funaro, empresário privado e de companhia aberta, saberá, no devido tempo, dotar o mercado dos necessários refinamentos que permitam seu crescimento, adquirindo porte cada vez mais condizente com as necessidades do País.

Portanto, ao encerrarmos esta nossa contribuição ao Enpapel, o fazemos com uma mensagem de otimismo, na certeza de que o mercado poderá contribuir, de forma satisfatória, para o desenvolvimento do setor. Dele não poderemos esperar milagres, mas certamente poderá contribuir, como fez até hoje, com aquele delta adicional que já viabilizou tantas empresas.

## DEBATES

**Júlio César Belisário Vianna** – Dentro do tema básico do nosso seminário: “Em que o mercado de ações pode contribuir para as necessidades de recursos próprios do setor de papel e celulose” eu gostaria de fazer alguns rápidos comentários.

O primeiro destaque, altamente positivo, é que o setor goza de uma imagem extremamente positiva e favorável entre os investidores institucionais brasileiros, tendo em vista que as cinco empresas do setor, que lançaram ações no mercado de 1979 para cá, foram extremamente bem sucedidas em relação aos investidores. Essas empresas foram: a Klabin, a Suzano, a Ripasa e a Propasa, em 1984; a Klabin em 1979, a Suzano, em 1980 e a Ripasa e a Propasa, em 1984, e, finalmente, a Aracruz, em 1985, através de um leilão especial em bolsa.

O segundo destaque positivo que eu faria é que, na carteira dos investidores institucionais, existe muito espaço para

ações do setor de papel e celulose. Tendo em vista que esses lançamentos foram de pequena monta e que esse setor, de investidores institucionais, cresceu geometricamente nos últimos anos, existe uma disponibilidade de recursos enorme. Apenas para exemplificar o que digo, no caso de Unibanco, onde nós administramos cerca de US\$ 200 milhões de recursos, em ações, nós temos apenas 3.9% desse portfólio aplicado no setor de papel e celulose. Alguns setores chegam a mais do que 10%. Portanto, em nosso caso, teríamos um espaço bastante grande para crescer e, logicamente, iremos crescer, na medida em que existam oportunidades de aplicar nestas empresas que eu citei e naquelas outras, já anteriormente abertas, ou empresas novas, que venham a se abrir.

Um destaque, mais para o lado negativo, em relação a essas empresas mencionadas, que abriram capital: foi a pe-

quena expressão dos recursos captados em relação aos seus recursos próprios totais. Esses cinco lançamentos foram da ordem de US\$ 67 milhões e as empresas têm hoje um patrimônio líquido da ordem de US\$ 1,3 bilhões. Portanto, a captação representou, apenas, 5% das necessidades de recursos de capital próprio dessas empresas.

Por último, queria fazer um destaque, também negativo, em relação ao tema central da nossa discussão, que é a possibilidade que o setor tem dentro daquele número de US\$ 4 bilhões, para os próximos 10 anos, de recursos para investimento, utilizar-se do mercado.

Como vimos nas estatísticas de Roberto Teixeira da Costa, as emissões primárias têm-se situado numa faixa em torno de US\$ 500 milhões. Seria muito difícil imaginar que o setor de papel e celulose pudesse absorver mais do que 15% a 20% desse total. Portanto, se fi-

### Há muito espaço para ações das indústrias do setor

zermos a conta, verificaremos que haverá necessidade de se buscar outras fontes de recursos, além daquelas que o mercado de ações pode oferecer. Nesse sentido, eu gostaria de trazer aqui uma contribuição para o seminário. Não é uma proposta, mas uma provocação, uma provocação para reflexão, de duas fontes que deveriam ser estudadas, analisadas e eventualmente praticadas pelo setor de papel e celulose.

A primeira provocação é o lançamento de ações no exterior. Existe, hoje, uma tendência nítida, no setor de administração de portfólio, de internacionalização das aplicações. O setor de celulose e papel, no Brasil, reúne as condições básicas, capazes de atrair esse tipo de investidor, que é a alta rentabilidade da empresa, um setor voltado para o exterior e, portanto, sendo a empresa facilmente analisada pelo investidor no exterior.

A segunda provocação é o que se denomina incentivos fiscais para pessoas jurídicas. Como os senhores sabem, existe uma legislação que permite às empresas contribuintes do Imposto de Renda, destinar parte do seu Imposto de Renda para aplicação em projetos considerados de interesse para o desenvolvimento do País, hoje basicamente concentrados na região do Nordeste e da Amazônia. Parece-me extremamente defensável que um setor, como o de papel e de celulose, que tem um programa de investimento da ordem de US\$ 4 bilhões, com uma preocupação de gerar recursos externos, através de exportações e geração de divisas, é perfeitamente defensável que esse setor busque, através do Congresso Nacional, através da utilização de um *lobby*, que parte desses recursos de incentivos fiscais possam ser canalizados para o setor, de tão grande importância para o País. O Unibanco, que é um contribuinte do Imposto de Renda e que aplica seus recursos de incentivos em projetos de terceiros, seria, desde já, um candidato interessado nesse sentido.

Estas duas possibilidades, estas duas provocações, como eu chamei, adiciona-

riam fontes de recursos para se tentar um equilíbrio maior naquela equação de US\$ 4 bilhões, com a capacidade de busca de recursos no mercado tradicional de ações. Lembraria, ainda, que, tanto o mercado externo, quanto o mercado internacional de ações e a possibilidade de aplicações, via incentivo fiscal de pessoa jurídica, admitiriam preços mais interessantes para as empresas emissoras.

**Raimundo Magliano Filho** – Pelo que nós ouvimos, sentimos perfeitamente a necessidade e a carência de capital para a indústria de papel. Verifica-se que, se não tivermos uma poupança efetiva, dentro do mercado de capitais, poderemos prorrogar por um prazo muito longo os investimentos das empresas de papel. Conversando com um amigo, ontem, ele havia me dito que, para implantar uma empresa de papel, é necessário ao redor de US\$ 500 milhões. Realmente, os investimentos são muito grandes e a poupança no Brasil é uma poupança estatizada e com pouca possibilidade de aumento, pelo menos a curto prazo. Então, eu gostaria de fazer uma intervenção, não no sentido econômico, mas no político. É uma dúvida que existe tanto para os que trabalham no mercado de capitais, como para os aplicadores e, também, para os empresários, donos das empresas de papel.

A “Gazeta Mercantil”, em sua edição de 17 de setembro, anunciou que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, e a Comissão de Valores Mobiliários – CVM, estão preparando a venda de um lote de dois a três bilhões de ações da Petrobrás, a ser realizada brevemente, através da participação da rede bancária. Na verdade, essa seria apenas a primeira operação de uma série, cujo objetivo é vender um total de 17.8 bilhões de ações da Petrobrás, que o BNDES mantém em seu poder.

Além disso, dentro de seu programa de investimentos, o BNDES pretende vender ainda este ano, ações de empresas

privadas que estão na carteira do BNDESPAR – uma subsidiária do banco – para apoiar empreendimentos privados. Tais medidas, que se enquadram num contexto mais amplo, têm como objetivo, não somente a transferência para o setor privado de empresas hoje controladas pelo Governo, mas também, a obtenção de fundos, através da venda de ações de empresas estatais, para financiar o chamado déficit público.

Contudo se a intenção de desestatizar é uma das mais louváveis, servindo para aliviar e agilizar a máquina estatal, não nos parece mais adequada a forma pela qual está sendo conduzida. Isto porque existe uma concordância a respeito dos fins. É preciso cuidado no modo de implantá-los. Já que, sem a anuência dos setores envolvidos, pode comprometer a sua realização. Coloca-se aqui, segundo pensamos, como questão preliminar a qualquer discussão sobre a desestatização no Brasil, a necessidade de se exercer um efetivo controle sobre as empresas estatais. Esse controle, a nosso ver, não deveria ser exercido, pelo menos na forma atual, pela Secretaria das Empresas Estatais, que, pelo seu caráter burocrático e excessivamente vinculado ao Executivo, tem-se mostrado ineficaz.

Tal controle poderia – é uma sugestão – ser exercido por um conselho central – digamos o conselho das estatais – que poderia ser constituído, de forma paritária, por representantes do Governo, tanto da administração direta, quanto da indireta, e da iniciativa privada. O conselho das estatais teria a incumbência de definir, explicitamente, o campo de atuação das companhias estatais, bem como a necessidade e a oportunidade da sua criação, em face da realidade econômica. E, além disso, estabelecer as políticas gerais de administração das estatais, definindo, inclusive, as diretrizes do seu funcionamento, o critério de gastos, investimentos e parâmetros para a formulação de orçamentos. Enfim, ter o poder de definir, com clareza, o grau de intervenção do Estado na economia.

## Em vez da Seap, um conselho para fiscalizar as estatais

Sobre isto aliás, cremos que o grande crescimento do parêntese estatal, nos últimos anos, se, por um lado, beneficiou a iniciativa privada, criando condições para o estabelecimento de uma infraestrutura necessária ao desenvolvimento econômico; por outro, a intervenção do Estado foi, em alguns setores, extremamente prejudicial à iniciativa privada.

A presença das estatais no mercado de valores mobiliários, atuando em igualdade de condições com as empresas tipicamente privadas, serviu, em muitos casos, para desviar recursos, recursos que normalmente seriam canalizados para o setor privado. Tais empresas, por não estarem sujeitas à falência, devendo o Estado responder subsidiariamente pelas suas obrigações sociais, acham-se numa posição extremamente privilegiada em relação à empresa privada típica, contribuindo para afastar a idéia de risco, peculiar ao mercado de capitais.

O conselho das estatais, teria, assim, amplos poderes, inclusive, para sugerir critérios mais equitativos para participação das estatais no mercado. A venda das estatais, como agora se busca realizar, traz incerteza e perplexidade ao mercado. Esta é uma colocação que pode auxiliar a todos os senhores no pensamento, mas serve também para tentar estimular o debate na hora efetiva.

**Eduardo Alfredo Levy Júnior** – Na qualidade de representante da Bolsa de Valores de São Paulo nessa reunião, quero, inicialmente, manifestar nossa grande satisfação de aqui estar, num dia muito especial para a indústria de papel e celulose. No dia de hoje, não sei quantos dos senhores sabem, uma das empresas listadas em bolsa, destas que o dr. Roberto Teixeira da Costa acabou de alinhar, apresentou, até o meio-dia e meia, uma alta em 100% das suas ações P.P. e de 87% nas ordinárias O.P. Isto em si não representa um fato tão importante mas, apenas, algo bastante auspicioso, que eu não quis deixar de mencionar.

O que eu acho importante é dizer aos

senhores qual é o papel da Bolsa de Valores. O nosso papel é o de, como organismo auxiliar do serviço público, tornar possível maior visibilidade, maior facilidade na comercialização de ações no mercado secundário, abrindo espaço para a criação de novos papéis, de novos lançamentos. Nós, da bolsa, temos nos debatido com pressões muito grandes.

Imaginem os senhores que os investimentos que nós fizemos nos últimos anos, que montam a Cr\$ 25 bilhões, só em equipamentos de processamento de dados, foram feitos inspirados num movimento de mil negócios por dia. E nós imaginávamos, em um ano e meio, chegar a três mil negócios por dia. Chegamos a pouco mais deste tempo, e temos mais de 12 mil negócios por dia.

Imaginem os senhores o que isto quer dizer em termos de pressão, para que as coisas aconteçam a tempo. Nós temos visto que existe uma maturidade muito grande no mercado de bolsas. Só o que assistimos ultimamente vem demonstrar o que estou dizendo. Nós vimos, neste ano, que os primeiros meses do ano refletiram uma parada do mercado, na expectativa da posse do presidente Tancredo Neves. O mercado resistiu a isso. Assistimos, depois, ao passamento do presidente, após aquelas semanas dramáticas. E o mercado resistiu a isso, resistiu à morte dele. Este mercado resistiu, ainda, à troca do ministro, que seria o representante mais considerado do presidente Tancredo Neves. Resistiu a uma greve de bancos, que provocou a interrupção do pregão por dois dias, coisa que nunca aconteceu na história das bolsas. E, no primeiro pregão seguinte, esta bolsa já demonstrava evolução nos preços das ações. Nós estamos há, praticamente, uma semana da greve e os volumes de bolsa negociados já demonstram recuperação. Hoje foram negociados 324, 326 bilhões de títulos – mais do que a média da última semana que antecedeu à semana da greve, que foi de Cr\$ 267, Cr\$270 bilhões.

Isto quer dizer que continua havendo

muita fé, muita credibilidade dos investidores neste mercado e no Governo. Existe uma humildade diante da tarefa que este Governo tem que cumprir. Nós percebemos que ele se debate diante da necessidade de melhor apoio político, para tomar as medidas que, tenho certeza, gostaria de tomar. Mas nem sempre é possível, no tempo desejado. E o mercado tem refletido este crédito.

Temos que transmitir, numa oportunidade como esta, a mensagem bastante positiva em relação à necessidade e à conveniência de abertura de capital das empresas. Do Governo, nós temos manifestações claras de que não acontecerá, no futuro, o que houve no passado como, por exemplo, a modificação do perfil das aplicações dos fundos de pensão. Os senhores tiveram uma idéia do volume dessas aplicações pela exposição do dr. Roberto Teixeira da Costa. Qualquer interferência do Governo, apanhando para seus títulos uma parcela que estaria destinada a investimentos em empresa privada, poderia ser negativo para o mercado. Isto tem sido desmentido, como alternativa, pelas autoridades atuais.

Vemos, então, com bastante humildade, esta intenção do Governo de reduzir taxas de juros. Nós vemos que a pressão da base monetária tem sido muito elevada, razão pela qual a nossa idéia de que taxas de juros decrescentes não serão cumpridas na medida do desejável, mais uma razão para que a abertura de capital seja vista com bastante simpatia, porque ela é que permitirá a mudança da alavancagem. A redução do exigível, quanto do não-exigível.

Esta é a mensagem que gostaria de encaminhar e me disponho, futuramente, a responder às questões que vierem a ser levantadas.

**Boris Tabacof** – Limitaria minhas observações a dois aspectos: o primeiro deles já foi mencionado, e eu apenas reforçaria essa posição, que é a preocupação do nosso setor, diante da elevada intensidade que caracteriza nossos investimen-

## Os investidores têm muita fé no mercado de ações

tos em relação a uma relativa estreiteza do mercado acionário. Isto já foi acen-tuado e eu gostaria apenas de reiterar.

Acho que a presença do presidente da CVM e de outras pessoas que podem ter uma atuação decisiva para o futuro do nosso mercado acionário é muito importante, mas eu gostaria de insistir nesse aspecto e transmitir uma impressão muito genérica, reconheço de que o caminho, além do que já foi indicado por outros debatedores, deve ser, certamente, o de massificação do mercado.

Eu acredito que o futuro do mercado acionário, até por razões políticas ou doutrinárias, permite a participação de camadas cada vez mais amplas da população no capitalismo brasileiro, na propriedade das empresas. E que, além das observações que Roberto fez, a respeito da excepcional importância do investidor institucional, talvez seja a hora de dedicar uma atenção muito especial a essa abertura – que deve ser muito extensa e muito profunda – do número de investidores, pessoas físicas que apliquem suas poupanças nesse mercado. Ao longo dos últimos anos, todos nós detectamos uma tendência, seja do grande investidor ou mesmo do mais modesto, de dirigir seus recursos para as aplicações de renda fixa, baseada no retorno previsível e bastante seguro de rendimentos sobre suas aplicações, suas poupanças.

Acho que está na hora de pegar uma parte dessas aplicações e dirigir para o capital de risco. Aliás, a própria expressão capital de risco pode até assustar ao investidor inexperiente, que está sendo atraído pela primeira vez para esse mercado. Mas seria a aplicação de sua poupança maior e menor no capital, na propriedade de empresas sólidas, que podem assegurar bons retornos a suas aplicações.

Considero que, apesar de às vezes não ser muito simpático dar sugestões que tendem a reforçar mais ainda o sistema bancário, é importante a utilização da rede bancária, que permeia todo o território brasileiro, atingindo todas as regiões,

onde praticamente é desconhecido o investimento de risco. Acho que precisamos ser realistas e pensar seriamente na utilização das grandes redes bancárias para colocação de papéis, de ações mais especificamente, atraindo para esse mercado uma parcela enorme que até hoje está afastada dele.

O segundo aspecto, que aproveito para mencionar, é aquele que não está ligado a números. Ou seja, o que significa a abertura do capital de uma empresa, no que se refere às mudanças culturais, às mudanças até mesmo gerenciais, que acontecem numa empresa, quando ela começa a se preparar e finalmente vai ao mercado, abrindo seu capital para novos acionistas. Realmente, esse é um aspecto importante, especialmente no nosso setor, que é relativamente novo, pelo menos na dimensão que ele tem hoje, em que estamos participando, vivendo um processo de transição de empresas familiares, de empresários individuais, arrojados, visionários, até que, aproveitando oportunidades de mercado, até mesmo de disponibilidade de recursos, fundaram empresas que hoje são muito importantes no panorama nacional e até internacional.

Há um momento em que essas empresas começam a mudar. Para que elas possam consolidar seu crescimento e continuar a crescer, entram num processo de transição, de profissionalização – é claro, que cada caso é um caso, mas tentamos generalizar. O processo de abertura implica, certamente, numa mudança cultural muito importante, que eu caracterizaria como uma atitude, uma racionalidade, muito concreta em relação a decisões.

Numa sociedade aberta, os dirigentes, mesmo que eles sejam grandes acionistas, têm que justificar suas decisões. Isto é de profunda importância numa empresa. Em vez de atitudes autocráticas, ou improvisadas, ou baseadas no instinto, todos os dirigentes, de cima a baixo, nos vários níveis, incluindo aí o nível mais alto, passam a adotar uma atitude racional, porque eles têm que otimizar os re-

ursos que lhes foram entregues, porque estão sujeitos a uma fiscalização constante e a uma atitude necessária de transparência de suas atividades, porque eles são realmente abertos e têm que prestar conta a seus acionistas.

**Antônio Paulo de Azevedo Sodré** – Como debatedor, queria fazer três breves comentários sobre as colocações feitas pelo dr. Mauro Marques, pelo dr. Roberto e pelo sr. Magliano.

Mauro Marques, na exposição inicial, falou de forma bastante clara e enfática, sobre a potencialidade que tem o setor de papel e celulose – principalmente sobre os benefícios que este setor conseguiu trazer para o País, em termos de divisas. Esse setor talvez se coloque como único, – único talvez seria um pouco de excesso – pouco comum, como um setor que exhibe, simultaneamente, para os investimentos realizados, grandes benefícios privados e sociais.

Quando se fala, então, na necessidade de investimentos, que são realmente brutais, da ordem de US\$ 4 bilhões, muitas vezes o público se manifesta: “Puxa, onde vamos arranjar grana para poder investir nisto tudo?” Um potencial investidor olha e diz: “Puxa, que bom, tenho a oportunidade de fazer um investimento de US\$ 4 bilhões, com um alto retorno, não só para as empresas que estão aí, que são empresas privadas, bem geridas e dando lucro, como também para a sociedade como um todo, já que a balança comercial tem ficado altamente favorável nesse setor”.

A questão que coloco aí, apenas, é a seguinte: Tudo perfeito, os recursos vão existir, desde que não atrapalhem, desde que as políticas do Governo não venham no sentido de complicar seu panorama. Volto a isso logo em seguida, como um gancho à colocação do dr. Roberto Teixeira da Costa, quando falou da potencialidade do mercado de valores mobiliários, das fundações, que hoje são enormes, e da quantidade de recursos que estão indo para lá.

## A abertura de capital significa também mudança cultural

Para a empresa privada, que está olhando para seu mercado, a coisa vai além, porque, com a nova lei das S.A., que também foi tratada pelo dr. Roberto, a possibilidade de emitir ações preferenciais, sem direito a voto, vai até dois terços do capital. Então, com um terço do capital, o empresário pôde levantar três vezes seus recursos próprios e ainda vende metade de ações ordinárias com capital de terceiros. E o aspecto que a gente muitas vezes não se lembra porque está muito habituada a ele, é que o público investidor brasileiro está preparado, gosta e compra ações preferenciais sem direito a voto.

Embora a lei tivesse criado esses dois terços de ações preferenciais, sem direito a voto, o público poderia não se interessar, dizer: "Só vou comprar ações com direito a voto". Mas não, ele compra sem direito a voto. Então, a possibilidade que o empresário tem de levantar seus recursos, alavancar suas idéias, usando o mercado de valores mobiliários, é muito grande.

Isso se vincula ao que eu dizia antes, sobre os benefícios privados e sociais, porque, na realidade, o investidor de bolsas que está procurando dividendos, procurando retorno, está preocupado com a capacidade do setor realmente ter lucros.

E a questão que se levanta é esta: É claro que os US\$ 4 bilhões não vão ser investidos vindos de bolsas, exclusivamente. A principal fonte de recursos para a empresa é a geração de lucros. O setor vai ter capacidade de comandar preços que lhe permitam ter lucros elevados para, com esses lucros elevados, investir numa boa parcela desses US\$ 4 bilhões. Esse é o aspecto chave. Mas não é de terceiros que vem essa boa parcela.

O último ponto, que foi levantado com muita propriedade pelo sr. Magliano, é sobre a questão que tem sido debatida nos jornais ultimamente, de ações da Petrobrás.

Na realidade, a venda de ações do Governo começou com uma história que nada tem a ver com essa, que é a da de-

sestização. A venda de ações preferenciais, sem direito a voto, da Petrobrás e de outras empresas do Governo, de empresas controladas pelo Governo, é o oposto da desestatização. É o oposto, porque se o empresário consegue, exatamente com um terço do capital, comandar uma empresa, o Governo também pode fazer isso.

Na realidade, quando se fala de estatização e desestatização, a questão fundamental não é quem tem a propriedade, mas quem tem o comando, quem tem as decisões, quem desemprega quando tem que desempregar e quem só emprega quando realmente aquele pessoal adicional vai produzir resultados para a companhia. Eu acho que os dois pontos importantes que ficam aí para o setor de papel e celulose e para outros setores também são estes:

1) Eles têm que ter lucro, porque, com o lucro, vão ter possibilidade de reinvestir e tendo lucro vão conseguir esses investidores que estão por aí. Muita gente vai até deixar de consumir para poder comprar ações, se tiver a possibilidade de retorno. São US\$ 4 bilhões, que ótimo, que existe essa oportunidade. Bom investimento.

2) Será que o Governo, colocando os papéis de suas empresas, vai criar um ruído excessivo no mercado, de tal forma que um investidor qualquer, olhando o seu portfólio cheio de ações da Petrobrás, vai dizer: "Não, agora eu vou comprar CDB, não vou comprar mais ações, papéis de risco".

**Francisco Roberto André Gros** – A principal desvantagem de ser o último a falar num painel é que, normalmente, tudo que a gente teria a dizer, já foi dito. A vantagem é que os comentários podem ser muito grandes. Eu tentaria colocar aqui, dentro do tema principal desse encontro, o enfoque do BNDES.

Em primeiro lugar, gostaria de dizer que nós temos a convicção de que o setor de papel e celulose é absolutamente prioritário em termos do processo de desen-

volvimento nacional. Primeiro, pelas oportunidades de investimentos, pela criação de empregos e capacidade produtiva que ele oferece. Em segundo lugar, porque são evidentes as vantagens comparativas do setor no Brasil. É um dos poucos setores em que nós ainda estamos vendo projetos de investimentos substanciais, na atual conjuntura.

A atuação do BNDES junto ao setor já foi explicitada publicamente, já foi anunciado um plano de apoio e o volume de recursos substanciais que serão destinados ao desenvolvimento deste setor. Eu gostaria apenas de dizer algumas palavras, especificamente sobre a atuação do BNDES ao nível de mercado de capitais. Ou seja, como é que o BNDES poderia apoiar a abertura de capital, a capitalização de empresas desse setor. E aí, atuando diretamente nesse esforço de capitalização das empresas, via mercado acionário, o BNDES tem duas grandes avenidas de atuação:

Em primeiro lugar, por intermédio do FPS – Fundo de Participação Social, que, conforme apareceu nas estatísticas do dr. Roberto Teixeira da Costa, vem crescendo substancialmente nesses últimos anos.

O FPS é aquela parcela do PIS-Pasep, destinada especificamente a aplicação de recursos em ações e debêntures. Ele, hoje, representa, aproximadamente, cerca de 3% do total de recursos do PIS-Pasep e este número pode crescer até 10%, dependendo da disponibilidade de recursos, que tem sido perfeitamente adequada ao longo dos últimos anos, e dependendo da capacidade de absorção desses recursos pelo mercado. O que tem sido feito, em termos específicos, é uma política de apoio a lançamentos no mercado primário e lançamentos, colocações de blocos de ações, no mercado secundário. Ou seja, o apoio ao sistema de distribuição.

No momento específico existe, em montagem, uma grande operação de uma empresa do setor: o grupo Klabin, que está conversando com o sistema de inter-

**Os recursos existirão, desde que não atrapalhem**

mediação, sobre a colocação de um bloco de ações no mercado e o BNDES já se posicionou, dando apoio a essa operação que, no setor, ao que me consta, é a única que está em pauta.

Segundo, a grande maneira que o banco atua, ao nível do mercado acionário, é por intermédio da BNDESPAR, que é uma subsidiária do banco, que faz aportes de capital, ou seja, participações acionárias minoritárias em empresas privadas nacionais. Esse caminho está a disposição de qualquer empresa que tenha interesse em aumentar o seu capital, dentro do programa de expansão predefinido.

Os números do setor são enormes. Um exemplo típico: no momento está em pauta um plano de expansão da Aracruz, que envolve recursos da ordem de US\$ 450 milhões. Mas, o ponto básico, eu reforçaria a questão colocada pelo dr. Júlio Vianna, é que existe espaço para estes investimentos no setor — ou seja, as alternativas de aplicação nesse mercado ainda são relativamente poucas. As que têm vindo a mercado recentemente foram muito bem recebidas; como é o caso da Ripasa, que abriu seu capital recentemente; como ainda, é o caso no início deste ano, do lançamento no mercado das ações da Aracruz, pelo próprio BNDES. Existe espaço nas carteiras para novas oportunidades de investimento nesse setor.

Estes eram basicamente os pontos que eu queria colocar sobre a atuação do banco no mercado. Tendo em vista o tema deste seminário, eu esperava não ter que falar muito sobre a colocação de ações da Petrobrás no mercado. Mas creio que, como o assunto foi colocado na mesa por dois debatedores, com a permissão do diretor-presidente da mesa, sinto-me na obrigação de tecer alguns rápidos comentários sobre o mesmo e espero colocar a situação corretamente.

Discordo das colocações. Acho que, conforme disse o dr. Roberto Teixeira da Costa, vivemos no mundo como ele e temos de reconhecê-lo como ele é. E a rea-

lidade, queiramos ou não, é que o sistema de distribuição é, basicamente, o sistema bancário e, queiramos ou não, os carros-chefes do nosso mercado são as empresas estatais.

Então, se queremos sair do asfalto, se queremos ir para o interior massificar esse mercado, distribuir ações, fazer crescer a base acionária do mercado, não vamos poder ignorar, nem a configuração atual do nosso sistema de distribuição, nem o fato de que as empresas mais adequadas para essa interiorização, essa massificação do mercado, são empresas estatais, queiramos ou não.

A conseqüência é que não adianta ficarmos tentando proteger o mercado, do ponto de vista da iniciativa privada. Tentando proteger uma participação privada de 100% num mercado de 10, quando temos a oportunidade de fazer crescer esse mercado para 100 ou 200, mesmo que a participação percentual privada no global seja menor. Ou seja, é muito melhor termos 50% de 10 bilhões do que 100% de 1.

É por essa linha de raciocínio que eu acho essencial que esse esforço de massificação, de interiorização do mercado, seja desenvolvido. E ele passa, necessariamente, por um envolvimento do Governo, tanto ao nível de sistema de distribuição, com agências do Banco do Brasil e outros órgãos estatais, quanto pelo produto ação. Uma vez criado o mecanismo, e abertos os caminhos, existirá a possibilidade dos investidores absorverem outros tipos de títulos do mercado.

Agora, imaginar que nós vamos poder envolver organizações como o Banco do Brasil, ou até a rede do sistema bancário, para vender ações exclusivamente de empresas privadas, na minha opinião, é um sonho de uma noite de verão.

Eram esses os comentários que teria a fazer, sr. presidente, e me coloco à disposição para responder a qualquer pergunta da platéia.

**Adroaldo Moura da Silva** — Devo desculpar-me e até mesmo exercer um pouco do

arbítrio que me dá a presidência da mesa, para, também, fazer algumas observações, particularmente sobre os temas suscitados.

Em primeiro lugar, desejo tecer algumas considerações sobre o comentário do dr. Tabacof quanto à estreiteza do mercado. Não há a menor dúvida de que, realmente, o mercado de capitais tem sido relativamente mais estreito do que gostaríamos que fosse. Mas na verdade, a estreiteza do mercado está particularmente no mercado secundário.

Em geral, as pessoas, no meu entender até equivocadamente, comparam o mercado de ações com os outros, de captação de poupança popular, a exemplo da caderneta de poupança. O que poucas pessoas sabem é que o volume total de papéis do ativo, da riqueza do setor privado, do setor público, na forma de ações, é um volume muito expressivo em termos de cruzeiros e de dólares, queiram vocês medir em dólares ou em cruzeiros. Trabalhando com informações de 299 empresas abertas, das mais de 900 que dr. Roberto mencionou anteriormente, e tomando os valores de mercado, quero dizer que, somente essas 299 maiores empresas representam, em termos de valor, a riqueza do portfólio do cidadão, um volume em cruzeiros maior do que o total coletado pelas cadernetas de poupança.

Não podemos julgar o mercado pelo fluxo anual, nem pelo volume de negociações das bolsas. O mercado é estreito e muito pouco visível. A negociação no mercado secundário é muito pouco expressiva em relação ao valor total desta riqueza detida pela população. E aí há um problema básico, que é o de que, talvez, nós estejamos num momento em que todo o sistema de distribuição das empresas abertas, e o próprio Governo, têm o papel de aumentar a visibilidade dessa riqueza, dentro de um mecanismo que possibilite maior agilidade na negociação desses papéis.

É importante entendermos isso, para

## Há espaço para novas oportunidades de investimento

compreender um pouco da transição que estamos vivendo. Quer dizer, não podemos julgar a potencialidade do mercado de capitais, tendo como experiência o passado, porque o País passa por uma transição realmente muito expressiva. Em nenhum momento da nossa história nós tivemos um desafio tão grande quanto este dos anos 80, que no meu entender é muito mais importante do que os desafios que enfrentamos e superamos nos anos 30 e 40.

O Brasil vive, hoje, uma grande transição, saindo de uma posição altamente protecionista, em que sua indústria esteve voltada para o mercado interno e que, por compulsão até de sobrevivência, está sendo obrigado a fazer o exercício da competitividade internacional – como no começo dos anos 80, na indústria de ponta, inovadora, que soube enfrentar as adversidades, para testar a direção do movimento correto. A indústria brasileira, que exportava 12 ou 13% do seu produto, nessa época, hoje exporta, mais ou menos, 29 a 30% do total do que é produzido pela indústria de transformação. Isto envolve uma mudança radical de percepção do que seja eficácia, eficiência, produtividade e planejamento empresarial. E nós estamos vivendo essa transição.

Uma segunda transição, importantíssima, que está ocorrendo no País, e que muda radicalmente a percepção da administração empresarial, é de que somos um país que fez uma revolução industrial, administrando a poupança através do crédito, primordialmente, e do incentivo fiscal.

O Brasil foi o paraíso do crédito subsidiado nos últimos 40 anos. Até por condições também muito peculiares dos anos 80 estamos fazendo uma transformação radical, em que a intermediação bancária tradicional, de crédito, passa a ser um instrumento muito pouco utilizado, não só pelo custo, mas também pela baixa disponibilidade de recursos para financiar as operações, sejam de investimentos, sejam de capital de giro. E o leilão da taxa de juros real, com baixa disponibili-

dade de crédito, no meu entender, é a revolução empresarial mais significativa que nós estamos vivendo hoje e vamos continuar vivendo pelos próximos dez ou vinte anos.

Por fim, uma terceira mudança radical na percepção de financiamento da atividade produtiva é a de que, não só a era do crédito abundante e barato acabou, mas, também, a era do incentivo fiscal e da generosidade pública, do financiamento e proteção à acumulação de capital físico, também acabou. Quer dizer, o instrumento do incentivo fiscal, do crédito barato, da concessão do poder público para incentivar e criar novas atividades, é uma fase que acabou, não porque o Governo de hoje seja pior ou melhor, se comparado com o passado, mas simplesmente porque não cabe mais a administração generosa dos recursos do público.

O orçamento fiscal está muito carente. O déficit é enorme. Precisamos lutar por todos os meios para reduzi-lo. E isto reduz a possibilidade de se buscar no orçamento público, recursos para financiar atividades, como foi feito no passado, com vários pólos industriais no Brasil, que tiveram aportes muito expressivos do Tesouro.

Quando somamos esse conjunto de transformações, três só para nomear, percebemos que o Brasil transita de um país que foi muito protecionista e cartorial, para um país que, esperamos, venha a ser mais competitivo em nível internacional e que se submete às chamadas regras do mercado. Isso vale tanto para a empresa privada, quanto para a empresa pública. E é nesse processo que se insere o mercado de capitais. É a primeira vez, então, que a "avenida" natural da administração da poupança interna vai passar para o mercado de capitais. Porque, em nenhum outro momento foram tão propícias as condições para o florescimento e desenvolvimento do mercado de capitais.

Se, em situações tão adversas, como foram aquelas dos anos 60 e 70, a que se referiu dr. Roberto, foi possível se de-

envolver o embrião, a base do mercado de capitais neste país, estou absolutamente convencido de que os anos 80 e 90 vão mostrar-se extremamente generosos quanto à possibilidade de expansão desse mercado, por conta de mudanças estruturais, que já estão ocorrendo e que, espero, sejam levadas em conta por todos os senhores ao tomarem decisões de como financiar a expansão de suas atividades.

É com essa percepção que nós da CVM atuamos hoje, com a convicção de que a tarefa a ser cumprida pelo sistema de distribuição é enorme. Para cumprir essa vocação que, no meu entender, será natural, de ampliação do mercado de capitais – vou enfatizar mais uma vez aqui – como tenho feito em inúmeras ocasiões é necessário: a) operarmos uma ampliação da infra-estrutura básica do mercado, alargando o sistema de distribuição, como lembrou o dr. Tabacof, através da incorporação do sistema bancário, como coletor de ordem visando atingir a população, que está fora dos grandes núcleos urbanos; b) melhorar o sistema de informação primária, ou seja, cuidar da qualidade da informação divulgada no balanço; c) fiscalizar com a maior seriedade possível essa área; d) fazer chegar ao empresário o verdadeiro significado da abertura de capital, o respeito ao acionista, que ele precisa cultivar, como filosofia primária de sua empresa ao abrir o capital; e) alargar o mercado secundário, onde se negociam os papéis – uma tarefa muito importante, uma vez que o mercado secundário é básico para o mercado primário de ações. Não podemos imaginar quem num país como o Brasil, o mercado secundário não passe por um mercado de balcão amplo e organizado, para negociar empresas que hoje não são cotadas no mercado das bolsas, particularmente do Rio, São Paulo e Belo Horizonte. Em resumo temos profunda consciência dessas carências do mercado.

Tenho pedido todo o empenho possível dos participantes do sistema de distri-

## O Brasil vai deixando de ser altamente protecionista

buição, para que, juntos, possamos, efetivamente, fazer acontecer o capitalismo que pretendemos construir no Brasil — pela ampliação do número de empresas, pela ampliação do número de acionistas e pela nova percepção cultural que o empresário precisa ter para essa realidade. Porque, mais do que dono, ele precisa aprender que é acionista. E precisa encarar o acionista não como uma vítima de financiamento de seus negócios, mas como um companheiro na caminhada da administração do risco, ainda que seja com dois terços do capital em ações preferenciais.

Em particular, estamos trabalhando com esse enfoque. Todas as nossas prioridades estão inseridas nesta percepção de desenvolvimento do mercado de capitais. E entendemos, a exemplo do que o dr. Francisco Gros acaba de reiterar, que uma operação do tipo Petrobrás é uma abertura de caminho, não pode ser entendida como uma disputa do recurso privado, inibidor da expansão da empresa privada. Quer dizer, a realidade é muito objetiva e entendemos que um processo de pulverização, na escala que se pretende, nas condições atuais, só é viável efetivamente, primeiro, pela incorporação do sistema bancário e, segundo, tendo como carro-chefe uma companhia que se confunda, na imagem popular, até com a bandeira nacional. Não se trata, pois de buscar recursos para cobrir buracos do Tesouro (seria ridículo fazer tal afirmação), mas, simplesmente, de acreditar que seja um mercado melhor, regulador do destino dessas empresas. Em outras palavras, o respeito ao acionista haverá de ser, também, um dos componentes nas decisões dos grupos empresariais estatais ou privados. Na medida em que isso seja alcançado, teremos uma empresa estatal ou privada melhor administrada. Essa é minha percepção e convicção.

Estou mesmo convencido de que, no caso das empresas estatais, basta olharmos o nível de desperdício relativo destas empresas. Vocês perceberão que as que

apresentam maior pulverização acionária foram aquelas que conseguiram melhor se defender dos grandes equívocos de investimento feitos pelas empresas estatais do passado.

Acho ainda que temos de compreender as mudanças dessa realidade, para que economizemos nossas poucas energias para o debate com o exterior. Porque o debate, na medida em que conduz a uma situação de muito calor e pouca luz, dentro do mercado de capitais, só serve para inibir e comprometer a tarefa que temos pela frente, de, juntos, desenvolver esse mercado.

Gostaria muito de contar com o apoio de todos para essas tarefas. Estamos totalmente abertos para discutir esses problemas, mas gostaríamos que vocês tivessem, pelo menos, o dado *a priori* daquilo que nos informa, para instruir a ação que se revela publicamente como trabalhada dentro do Governo.

Essas eram as observações que não poderia deixar de fazer. Falei quase dez minutos e agradeço pela paciência dos que me ouviram. Começo agora a fase de debates, pedindo, em primeiro lugar, a cada um dos participantes que se queira manifestar sobre os temas aqui levantados que o faça. Logo após abriremos o debate com o público.

**Pergunta do sr. Peter Dvorsak, do BNDESPAR, dirigida ao dr. Roberto Teixeira da Costa:**

“A experiência das empresas do setor de papel e celulose no mercado de capitais é muito recente, provavelmente não muito superior a cinco anos, além do que, no momento, parece muito tímida, quando comparamos a participação de recursos já captados no mercado com o total investido no setor. Na visão do expositor, quais seriam, dos fatores listados a seguir, os que mais contribuem ou contribuíram para a inibição de captação de recursos no mercado de ações: nível de remuneração real do setor; postura conservadora dos grupos tradicionais; ou

a dificuldade de expressar os reais valores dos patrimônios das empresas?”

**Roberto Teixeira da Costa** — Eu responderia, em parte, dizendo que é uma conjugação de três fatores. Em primeiro lugar, no que toca ao nível de rentabilidade, nós devemos reconhecer que a indústria de papel e celulose, somente em passado recente, até como uma resposta ao problema da recessão interna, se pôs agressivamente no mercado de exportação.

Essa postura agressiva do mercado de exportação melhorou sensivelmente o perfil da rentabilidade e deu condições, quando houve a retomada do mercado interno, de se fazer demonstrações de rentabilidade que realmente sensibilizaram os investidores.

Em segundo lugar, a questão de postura conservadora é uma parte da explicação. Eu acho que, como o Boris colocou muito bem, e nós temos tido algumas experiências práticas que indicam isso, realmente, esse nível de conservadorismo e a cirurgia que é necessário fazer para abrir o capital é muito demorada. São empresas que têm composições acionárias às vezes complexas, com múltiplas companhias.

Todo o processo de abertura de capital deve ser precedido de um pleno reconhecimento de todas as implicações do processo de abertura: de que maneira isto vai ter impacto nos resultados da companhia; de que maneira certas práticas, que são perfeitamente toleráveis na empresa, enquanto companhia fechada, vão repercutir quando ela abre o capital; e de que maneira diferentes empresas do mesmo grupo devem ser reorganizadas, de forma que se consiga a equação empresarial que melhor atenda ao mercado e às conveniências do grupo. De modo que eu acho que não é só uma postura conservadora. Acho que é necessário uma engenharia financeira e corporativa em muitos casos, como nós temos presenciado, que dê condições de adequabilidade para que

## A era do crédito barato e da generosidade pública acabou

essas empresas partam para o mercado com relativas condições de sucesso.

**Pergunta de José de Abreu Filho ao dr. Roberto Teixeira da Costa.**

“Existe possibilidade de passarmos por outra crise igual à de 1971, ou os mecanismos criados para incentivar e fortalecer o mercado – tais como: CVM, Lei das S.A. e correção monetária de balanços – são suficientes?”

**Roberto Teixeira da Costa** – Eu não diria que os mecanismos não são suficientes. Quer dizer, mecanismo nenhum poderia prevenir situações como aquelas que nós vivenciamos em 1970 e 1971. Acho que o que pode prevenir, em primeiro lugar, é um maior amadurecimento do mercado do País. Acho também que a colocação do presidente da CVM foi extremamente feliz, no sentido de dar uma visão prospectiva da fase em que nos encontramos, da fase de transição que o País atravessa. Acho que, realmente, ao comparar situações do passado, nós estamos falando de 10 anos do Brasil, 15 anos do Brasil, uma eternidade, quer dizer, nós estamos falando de outros tempos, de outros momentos, de outros personagens.

Em passado recente, nós temos vivenciado momentos em que novamente essa pergunta, que é tão bem colocada aqui, é formulada pelos investidores: “Há condições de se repetir 70, 71?” O que nós temos visto é uma enorme capacidade de ajustamento do mercado. Quer dizer que o mercado nunca tem perdido a sua exata dimensão e tem mecanismos corretivos, que, se não são absolutos, são, pelo menos, bem mais contundentes do que foram no passado.

Mencionei, há pouco, o investidor institucional, sob o aspecto de vista de geração de recursos no mercado. A existência de investidores institucionais também pode ser lida, reciprocamente, como um investidor capaz de movimento de altas excessivas.

A análise do Brasil, apesar de concordar com a colocação do presidente da CVM, de que em termos de expressar a conta real com a situação das empresas, há sempre campos para sensíveis aprimoramentos. Mas devemos reconhecer que, em termos de revelação e informação, o Brasil hoje está numa situação que o coloca numa posição extremamente favorável em comparação com outros países de mercado de capitais adiantados. Então, temos uma classe analista hoje no Brasil extremamente dinâmica. Temos a Bamec – no Rio, São Paulo, Brasília, Rio Grande do Sul. Quer dizer, temos um contingente de profissionais extremamente atuantes e diligentes.

As sociedades corretoras, os bancos de investimentos se profissionalizaram num nível que é julgado satisfatório. Acho que o povo brasileiro amadureceu, quer dizer, eu acho que esta sociedade, hoje, é mais culta, bem mais preparada. Antigamente a gente dizia que o brasileiro não sabia votar, mas temos um grau de racionalidade muito grande no comportamento do povo brasileiro. De modo que nunca menosprezo o nosso nível de cultura e o nosso nível de sabedoria.

Não existe nível de policiamento melhor dentro de uma sociedade do que o dos próprios cidadãos. Nunca irá existir uma lei, ou órgão regulador, que previna melhor do que o próprio cidadão cuidando de seus interesses. Acho inclusive, que se a nossa sociedade não atingiu um nível de maturidade total e absoluto – aliás nenhuma sociedade no mundo talvez tenha atingido isso –, talvez a monotonia seja tão grande que a gente nem queira pensar nela. Considero que estamos no caminho, de modo que nunca sou categórico em nada na vida. Aliás, a gente vai vivendo e aprendendo. Cada vez a gente deve ser menos categórico. Mas me sinto razoavelmente tranqüilo ao responder a esta pergunta, e desculpem se fiz tantos floreios para responder objetivamente, mas, realmente,

estou muito tranqüilo, de que nós teremos uma crise igual a que nós vivenciamos em 70, 71. Não vejo o menor ambiente para isso na situação atual no Brasil.

**Outra pergunta, também formulada pelo sr. José de Abreu Filho ao dr. Roberto Teixeira da Costa:**

“Pelos volumes diários negociados nas bolsas, o senhor diria que houve uma mudança de hábito de poupança; ou foi uma evolução do nível dos investidores?”

**Roberto Teixeira da Costa:** – Mencionei alguns fatores que explicaram o perfil de negociação nas bolsas de valores. Diria que há um conjunto de circunstâncias explicando porque as pessoas estão comprando ações, não só os fundos institucionais a que me referi, como também acionistas individuais. No curso da minha apresentação, mencionei que os fundos mútuos, no passado, foram instrumentos extremamente importantes. Talvez na crise de 70, 71, tenham sido os mais prejudicados, do ponto de vista da sua imagem.

O que nós estamos vendo, em passado recente, é que houve uma reativação da coletivização do investimento individual, através da formação dos clubes de investimentos. Esse é um fenômeno espontâneo, natural.

Enquanto nós estávamos na CVM, utilizávamos muito a formação de grupos de trabalhos, destinados a estudar formas voluntárias de investimentos coletivos. Entre elas, salientamos a importância que deveria ser dada aos clubes de investimentos, que acabaram tendo um papel importante no mercado.

Esta forma de investimento é extremamente inteligente, porque, contrariamente ao do fundo de investimentos do mercado de ações. Cria um intercâmbio, um nível de cultura sobre o mercado muito maior. Não que você tenha isso no fundo de investimento, mas o fundo de

## O amadurecimento do mercado evitará a repetição da crise de 71

investimento é muito mais impessoal, do ponto de vista da administração profissional.

O que nós estamos vendo é, também, uma reativação dos fundos mútuos de investimento, dentro de uma concepção de que eles, quando bem administrados, com princípios sólidos e uma consistência de resultados, representam, a médio e a longo prazo, um instrumento importante. De modo que há uma somatória de fatores a explicar esse interesse pelo mercado de ações.

Isso começou em 1983, quando surgiram os primeiros sintomas de que as empresas ligadas ao setor de exportação estavam conseguindo bons resultados. Depois, houve a retomada do mercado interno, em alguns setores, em 1984, com bons balanços, o que, de certa forma, continua em 1985.

Continuo muito fiel ao meu princípio das análises fundamentalistas e acho que nenhum momento de mercado se mantém, se as companhias não tiverem bons resultados. Quer dizer, isso é fundamental e eu acho que o dr. Sodré complementou muito bem um ponto que omiti na minha apresentação sobre o futuro do setor de papel e celulose; o de que, evidentemente, o Governo tem que dar condições dessas empresas trabalharem com boa rentabilidade.

Sem isto, historicamente no Brasil, a parte de reinvestimento das empresas representa mais de 50% do total do novo investimento. Porque, se as empresas não conseguirem ter lucro em sua atividade, não há plano de expansão que se sustente e que se justifique até, este é um fator crucial. De modo que eu diria que o momento que o mercado está vivenciando é um momento ligado a uma expectativa favorável no comportamento do resultado das companhias.

Por último, tenho presenciado uma certa fuga da moeda. O que eu chamo de fuga da moeda? Sinto as pessoas muito

preocupadas em se manterem ativas, extremamente concentradas em títulos de renda fixa ou outros não patrimoniais. Quer dizer, a ação passou a ser vista, não exclusivamente como fator capaz de geração de rendas, mas, também, como um bem patrimonial, capaz de proteger a poupança das pessoas, pelo menos, parcialmente, contra eventuais mudanças no sistema de concorrência de outros títulos privados.

O grande concorrente do mercado de ações do Brasil sempre foi o mercado de renda fixa. Não devemos omitir isso. Concorro com o presidente da CVM de que não devemos comparar estoques com fluxos, mas, realmente, a concorrência no Brasil da renda fixa com a renda variável sempre foi extremamente desleal para a renda variável.

Ainda hoje, se a gente observar, apesar da queda das taxas de juros, é extremamente confortável uma pessoa investir em termos de renda fixa, se tiver confiabilidade na correção monetária. Quer dizer, um título do Governo, oferecendo 17,18% em renda fixa, acima da correção monetária, é uma taxa extremamente alta e atraente.

Para que possam ter uma idéia – não paramos de fazer comercial da Brasilpar, mas só citando a Brasilpar como ponto de referência – nós havíamos estabelecido, quando criamos a Brasilpar como companhia de capital de risco, em 1981, que a taxa interna de retorno que deveríamos procurar nos projetos que viéssemos a analisar era entre 15 a 20% ao ano.

Muito bem, hoje nós estamos aplicando em títulos do Governo que, teoricamente, representam o melhor risco do mercado, a 17, 18%. Quer dizer, em títulos de iniciativa privada, de bancos de primeira linha, você aplica 20% – alguns meses atrás a 25%.

Então, qual é a postura de um investidor individual? Qual é a taxa de risco que ele tem de buscar? Acho que, para ser

comparável com esse nível de risco no mercado financeiro, tem que estar investindo alguma coisa acima de 30, 35%, para ser competitivo. Quer dizer, quando você raciocina, ou racionaliza, em termos alternativos, vai ver que poucos podem passar na peneira e oferecer uma rentabilidade projetiva nesse nível. De modo, meus senhores, que o problema de taxas de juros ainda é um problema muito sério no Brasil.

Malgrado tudo, eu acho que o mercado tenta, no comportamento variável – porque no portfólio dos indivíduos e dos fundos de pensão, as pessoas chegam à conclusão de que existem boas empresas no mercado – boas alternativas que, realmente, convém desviar uma parte de sua poupança para ela. Mas, uma maior dimensão do mercado, maior alargamento do mercado não vai depender, única e exclusivamente, de medidas que melhorem o sistema de distribuição, que levantem melhor os mecanismos de transação dentro do mercado. Depende, fundamentalmente, de uma queda da taxa de juros.

#### *Pergunta formulada pelo dr. Antônio Paulo de Azevedo Sodré:*

“Gostaria de perguntar ao dr. Boris Tabacof como é que se vêm dando as negociações com o CIP, para a fixação de preços, e se o setor não se sente desconfortável com a perspectiva de investir alguns dos muitos milhões de dólares, tendo possibilidade de um constrangimento, ao nível de preço, de tabelamento de preços abaixo do crescimento de custos?”

**Boris Tabacof** – Vou falar só um pouco na parte filosófica. As informações precisas nós não temos porque o CIP usa uma atitude de corpo a corpo diário. Aliás, essa expressão vem do Governo anterior. Realmente, é um conflito muito grande entre uma atitude que nós sentimos sinceramente, e que o presidente da CVM falou, no campo doutrinário, e as atitudes e desejos expressos do novo Governo.

A gente sente, realmente, uma von-

## É preciso haver uma diferenciação na política de preços

tade muito grande de realizar essas transformações que foram mencionadas. Mas, no campo prático, especialmente na política de preços, o constrangimento deve ser muito grande e, enquanto o Governo ganha tempo para obter resultados em outros níveis, em outros patamares, está utilizando muito a política de preços como freio violento sobre as taxas de inflação, com sucessos, como sempre, muito transitórios.

Como dizíamos há pouco tempo, os 14% de inflação de agosto não foram reais, como também os 7 e 8% dos primeiros meses do novo Governo, não eram reais. Então, dessa faixa de 10, 11, 12%, que encruou aí, por um monte de razões que não vão ao caso agora, é difícil escapar. Vamos torcer até para que não aumente. Pode ser uma posição muito pouco ortodoxa, porque a maioria dos companheiros de mesa é constituída de economistas e talvez ache que isso é uma heresia. Mas eu acredito, realmente, que a economia brasileira já se acostumou a essa taxa de 10, 11, 12%.

Nós vamos exercer esforços excessivos para baixar esse patamar. Eu acredito que os mecanismos de correção, que foram instituídos em várias áreas, já se tornaram, até certo ponto, eficientes. Então, vamos cuidar de obter resultados por outros meios, com outros instrumentos. O que temos colocado.

Para voltar ao âmago da pergunta, o que temos colocado ao CIP é que, mais cedo ou mais tarde, esse ponto de vista será aceito, de que a política de preços, na minha tese, seria a liberação. Ela, no momento, é pouco realista. Então, enquanto continuam a existir problemas de controle de preços, que ela seja mais inteligente, que não seja uma política de preços extremamente estreita, para não dizer uma palavra mais pesada.

Em vez do controle de preços se limitar a conferir planilhas, que comece a ser parte de uma política industrial. A posição do setor de papel e celulose, nos diálogos que tem estabelecido com autoridades do Governo, e nós esperamos intensificar esses diálogos, é de que, enquanto continuar existindo o controle de preços, se introduza um novo elemento na alocação de preços. Ou seja, além do

## “O PAPEL DA IGUAÇU”

O Grupo IMARIBO, de larga tradição no ramo madeireiro, assumiu o controle da Iguaçu — Celulose, Papel S.A. em novembro de 1980, incorporando assim mais duas unidades industriais no Estado do Paraná: uma de celulose fibra longa não branqueada, em Piraí do Sul, e outra produtora de papéis especiais e de embalagem, em São José dos Pinhais.

Até então, suas atividades no setor estavam restritas à fabricação de papel para embalagem e papelão no Estado de Santa Catarina.

Expressivos investimentos foram realizados nas unidades adquiridas no período de 1981 a 1983, notadamente na fábrica de celulose, que passou por total reformulação e ampliação de sua capacidade produtiva.

A partir de 1984, a IGUAÇU iniciou uma nova fase operacional, conseguindo níveis crescentes de produção e perfeita integração de suas unidades, passando a auferir resultados condizentes com os recursos aplicados.

Em pouco tempo, a IGUAÇU atingiu um porte expressivo. Mas não parou. Com espírito jovem e empreendedor, e confiança no futuro, desenvolve nova etapa de investimentos em Piraí do Sul. Objetivo: aprimoramento tecnológico e incremento de 50% na produção de celulose, o que permitirá o atendimento da crescente demanda por seus produtos.

Tudo isso com a colaboração de uma equipe de 1150 pessoas, com vocação para o trabalho, preocupadas em produzir e crescer. Como os nossos clientes.

### ● Piraí do Sul (PR)

Celulose fibra longa não branqueada

### ● São José dos Pinhais (PR)

Papel Base-Carbono e Papel Kraft para embalagem

### ● Campos Novos (SC)

Papel Kraft para embalagem

### ● Curitiba (SC)

Papelão Paraná



**IGUAÇU**

celulose, papel s.a.

### Administração e Vendas

Alameda Santa Mônica nº 1 ● Fone: (041) 282-0011 ● Telex (041) 6055  
CEP 83 100 ● São José dos Pinhais ● Paraná

repasso, comprovado rigorosamente – tem-toda uma máquina burocrática para vigiar e ver se realmente as notas fiscais conferiram etc. – que se extravase disso e se introduza um fator de retorno sobre os investimentos.

Essa é a tese principal do nosso setor. Que se tempere a rigidez do simples repasse e que é insuficiente, esta é a verdade da inflação, aos nossos preços finais e se introduza um fator de retorno sobre os investimentos. Ou então, que se comece a examinar caso a caso, setor por setor. Pode ser até que se diga: bom, o setor de celulose e papel, como tem grandes investimentos previstos, é um dos que podem realmente sair na frente, fazendo novos investimentos, está dizendo isto porque está puxando a brasa para a sua sardinha.

É verdade, é isto mesmo. Como o setor tem, realmente, grandes oportunidades de crescer, de investir, de se expandir, de ocupar espaços cada vez maiores no próprio mercado internacional, pode atender ao crescimento intenso do mercado interno, que está sendo bem maior do que o crescimento do produto interno do País. Se nós dominamos completamente esta tecnologia, se temos empresas saudáveis e razoavelmente administradas, se temos todos esses fatores que já foram mencionados, em vantagens comparativas; por que, então, na política de preços, adotada pelo Governo para o nosso setor, não introduzir este fator de retorno? É, principalmente, porque temos uma elevadíssima intensidade de capital.

A Companhia Suzano, todos sabem, está desenvolvendo uma política de portfólio. Como acaba de dizer Roberto Gros – e temos até orgulho em dizer isso – fomos das primeiras empresas a aplicar nossas reservas líquidas não apenas em renda fixa.

A Companhia Suzano adotou, deliberadamente, conscientemente, uma política de aplicar parte do seu caixa em

ações de mercado, como forma tão válida – e a experiência tem sido melhor, até – do que aplicar em renda fixa. Com a experiência que estamos tendo de outros setores, posso dizer que US\$ 20, 30 milhões, é muito dinheiro, na maioria dos setores que tenho olhado. Numa série de indústrias, você fala em US\$ 20, 30, 40 milhões, e se faz muita coisa, porque a maioria das empresas é constituída de linhas de montagem, ou de transformações relativamente pequenas. Mas uma indústria de processo, como a nossa, com extrema intensidade de capital, tem essa maturação relativamente demorada; US\$ 20, 30, 40 milhões, não é nada. Uma máquina de papel são US\$ 60 milhões. A unidade com que se mede celulose é de centena de milhões de dólares.

Então, nós insistimos – e vamos continuar a dialogar com o Governo até chegarmos ao sucesso – que é preciso haver uma diferenciação na política de preços. Temos que ultrapassar a fase cega, mecanicista, de ficar jogando com notas fiscais para comprovar se subiu realmente o preço da soda, ou se completou 30 dias do dissídio coletivo, para poder dar apenas 100% do INPC, nem um centavo a mais, assim por diante. Quanto a detalhes, não os transmito porque não os tenho.

**Pergunta do sr. Ernesto Freitas, da Patente Corretora, dirigida ao dr. Roberto Teixeira da Costa:**

“A atual fase positiva do setor de celulose e papel, bem como das empresas que nele atuam, não poderia levar as empresas atualmente fechadas a exigirem um preço elevado para a sua abertura, trocando um verdadeiro leilão entre os intermediários financeiros? Se isto ocorrer, poderá prejudicar o futuro dessas empresas no mercado versátil?”

**Roberto Teixeira da Costa** – Confesso que esse é um tema bastante palpitante. Meu amigo, Francisco Gros, banqueiro, tem uma diferença de opinião muito grande comigo a esse respeito.

Tenho a impressão de que a fixação de preço de uma ação, no momento em que

ela vai para o mercado, deve respeitar, fundamentalmente, as condições de mercado prevalescentes no momento da emissão. Quer dizer, esse é o fator predominante a orientar *agor o pricing* da emissão.

Antigamente, confesso que em outro momento de mercado, e sem a dimensão do mercado de hoje, eu tinha um pouco do que chamo a poesia, de tentar raciocinar nesta linha: Bom, historicamente esse nível de preços que o mercado está praticando hoje talvez seja elevado, de modo que nós devíamos situar a companhia no nível de preço mais compatível com a *performance* do setor, ou do mercado no passado.

É muito difícil a qualquer um de nós fazer previsões. Diz um ditado finlandês que é muito difícil fazer previsões, principalmente sobre o futuro. Ninguém sabe em que nível de preço o mercado se vai situar daqui para a frente. Acredito, no entanto, que uma mudança radical na política de taxa de juros pode fazer com que o mercado venha a se situar em patamares que sejam muito mais compatíveis com a realidade de outros países, em nível de preços de ações e preços de lucro. De modo que cada momento é um momento.

A gente tem que raciocinar em termos de momento. E o investidor, através de seus intermediários, que os contatam, deve sempre alertá-lo que o papel está sendo oferecido à luz de circunstâncias e prevalescências daquele momento de mercado. Esse momento pode-se alterar para melhor ou pior. Agora, acho que fica muito difícil ao intermediário financeiro fazer conjecturas, e fazer um *pricing* inferior ao mercado de hoje, porque ele acha que depois de amanhã o mercado vai cair.

Ora, em situações em que isso aconteceu, e que nós assistimos, quem ganhou com isso não foi o investidor, quem ganhou foi o intermediário que bancou a operação. Eu estou falando de interme-

**No momento, a política de preços é muito pouco realista**

diários sérios – provavelmente um deles está aqui na mesa –, mas que bancou a operação, ou que a distribuiu entre um círculo extremamente limitado de pessoas, e depois recolocou no mercado com uma mais-valia. Porque, no momento em que você criou a escassez, você lançou em papel um nível de preço inadequado em relação ao mercado, houve estímulo à especulação e ao ganho imediato de capital. De modo que considero que a função do banqueiro de investimento é no momento da emissão, olhar basicamente o interesse da empresa emissora e fazer o preço de emissão mais compatível com a realidade naquele momento. Se, mais tarde, isto poderá ou não representar um fator perverso para o comportamento da empresa, acho que cabe a ele, muito mais, avaliar o momento do ponto de vista de abertura e talvez, adiar o lançamento, se ele acha que o mercado está excessivamente quente, especulativo, e que isso vai prejudicar o nome da companhia. Agora, dar-se um regalo, dar-se um presente no mercado, vender uma ação num preço que não é compatível com a realidade do mercado, acho isso extremamente questionável e de prática impossível.

*Última pergunta, dirigida por Humberto Casagrande, da Abamec – São Paulo. Ao dr. Adroaldo Moura da Silva:*

“Se não é válido comparar-se os valores do estoque de ações em poder do público, com os principais agentes financeiros, como se poderá medir o tamanho do mercado de ações dentro da economia nacional?”

*Adroaldo Moura da Silva* – Não foi bem isso que eu quis dizer. Normalmente se olha a estreiteza do mercado de ações pelos volumes negociados nas bolsas de valores, diariamente, ou até pelo volume de novas emissões. Na verdade, eu tentei dizer que essa não é uma boa medida.

O estoque de papéis é que deve ser comparado com o estoque de cadernetas de poupança. O estoque de ações emitidas, o valor das ações emitidas é que deve

ser comparado, digamos, com o estoque de CDBs, títulos da dívida pública e coisas desse tipo. Essa é uma medida adequada do mercado e não podemos confundir o mercado acionário com o mercado de bolsas. O mercado de bolsas é um subconjunto do mercado acionário, ainda que o mercado acionário hoje, tenha um sistema de negociação extremamente acahado, localizado, centrado no grande eixo Rio-São Paulo, com um número muito pequeno de ações. São percepções deste tipo que às vezes, confundem alguns analistas quanto ao tamanho e mesmo ao potencial do mercado de ações.

*Adroaldo Moura da Silva* – Estamos aqui, precisamente, há duas horas e meia, mais ou menos, e, ao encerrar esta sessão, devo agradecer aos patrocinadores deste evento a oportunidade de ouvir observações interessantes sobre o mercado de capitais, em particular sobre o mercado de papel, a indústria de papel. Antes de encerrar a sessão, transfiro a palavra ao nosso coordenador.

*Mauro Gonçalves Marques (coordenador)* – Solicito ao dr. Boris Tabacof, como vice-presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, que, em nome das duas associações, nacional e paulista, formule os agradecimentos aos componentes da mesa.

*Boris Tabacof* – Possivelmente este seminário, será um dos pontos altos deste encontro. Isto se deve ao elevado nível profissional e à própria importância das posições e das responsabilidades dos participantes desta mesa. Gostaria de, em nome da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose e da Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose, que promovem este evento, agradecer muito especialmente ao dr. Adroaldo Moura da Silva, presidente da CVM, cuja presença aqui representa, sinceramente, um fator de muita satisfação para todos nós e serviu de oportunidade para que ele fizesse algumas colocações da maior importância que, certa-

mente, vão clarear os caminhos dos empresários presentes nas suas tomadas de decisões. Acho que a clarificação desse período de transição e dos novos rumos que o País vai tomar será de maior valia para nós.

O dr. Adroaldo, nesse pequeno período em que está à frente da CVM, já mostrou, realmente, uma visão invulgar do mercado acionário. Queremos transmitir-lhe nossa confiança e nossos votos para que ele, realmente, consiga, com o apoio de toda a sociedade brasileira, realizar um grande trabalho em prol do mercado acionário.

O dr. Roberto Teixeira da Costa tem, também, uma atuação sobejamente conhecida. É fundador da CVM e o Brasil muito deve a ele, ao seu trabalho, profundamente sério e de alta competência. Ele também deu uma excelente aula e bastante esclarecimento sobre o mercado acionário em geral e sobre as potencialidades do nosso setor nesse segmento.

Também agradecemos ao representante da bolsa pela sua presença, e seus esclarecimentos, como ao dr. Francisco Gros, que tantos laços tem com o setor e que já desenvolveu tantas atividades no setor público.

Nossos agradecimentos ao BNDES em geral, e ao BNDESPAR particularmente, que estão profundamente vinculados ao setor de papel e celulose. Eu costumo dizer, e todos nós dizemos: o que o setor de papel e celulose é hoje se deve, em grande parte, ao BNDES. Vamos com grande satisfação o BNDES retomar seu papel histórico, de grande motor do desenvolvimento brasileiro.

Aos demais participantes da mesa, empresários do setor financeiro e nossos colegas de empreendimentos, também agradecemos a presença, da mesma forma que ao público, que está prestigiando as nossas atividades.

Encerramos a sessão, agradecendo a todos os senhores e até uma próxima oportunidade.

**Este seminário será um dos pontos altos deste encontro**

# ENERGIA NA INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL

O Seminário C, sobre Energia na Indústria de Celulose e Papel, realizado no dia 20 de setembro, foi coordenado por Benjamin Solitrenick (vice-presidente de Energia e Tecnologia da Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose, diretor técnico da Cia. Suzano de Papel e Celulose e coordenador do GT 13 – Energia da ANFPC).

Da mesa, presidida por Carlos Eduardo Moreira Ferreira (diretor do Departamento de Energia da Fiesp – Fe-

deração das Indústrias de São Paulo), fizeram parte os expositores: Pedro Vilas Boas (estatístico-chefe da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose), Paulo Bastos Cruz Filho (membro do Conselho para Assuntos de Energia da Confederação Nacional da Indústria), Luiz Gonzaga Murat Júnior (coordenador do GT7 – Assuntos Florestais da ANFPC) e Saburo Ikeda (chefe do Agrupamento de Engenharia Térmica do IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo).

dade da parte do Governo. A menos da atuação, louvável, do BNDES com relação ao programa Conserve. Nesse período, tivemos muitas dificuldades, inclusive com essa problemática de quotas, que deu um trabalho enorme, no sentido de não permitir falta de combustível às indústrias do setor.

Mais uma vez ressalto, que esse resultado deve, e muito, à tarefa enorme desenvolvida por Benjamin Solitrenick. Mas tenho certeza de que agora, Saburo Ikeda, do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de São Paulo), poderá nos dizer como, eficazmente, o Instituto participou dessa tarefa muito grande, não só com relação ao setor de celulose e papel, mas abrindo um pouco mais e mostrando o trabalho desenvolvido em relação aos demais segmentos industriais.

## UM BELO TRABALHO DE EQUIPE

**Carlos Eduardo Moreira Ferreira** – É uma grande alegria estar neste seminário. Vamos, sem mais delongas, dar início aos trabalhos. Passo a palavra a Benjamin Solitrenick, que vai abordar o tema de Energia na Indústria de Celulose e Papel.

**Benjamin Solitrenick** – Eu vou participar do tema e vou explicar, neste pouco tempo, a estrutura da mesa, do trabalho e dos trabalhadores do seminário.

A época crítica da organização de um seminário como este, em trabalhos técnicos e concatenação de temas, começa quatro ou cinco meses antes do evento. Nessa oportunidade, tive um impedimento de ordem médica, ficando hospitalizado, e impedido por vários meses de qualquer atividade. Pedi, então, a meus colegas e à Associação, através do dr. Paulo Bastos Filho, que assumisse a coordenação-geral desta sessão; e pedi ao nosso estatístico-chefe, Pedro Vilas Boas, que fizesse o trabalho de exposição, não em meu nome, mas com suas próprias vistas. Pedro nos acompanha

neste esforço desde o início, há sete anos.

O tema do meu trabalho, que seria o planejamento para o protocolo, na sua terceira fase, do ano que vem até o fim da década, bem como outros assuntos do meu alcance pessoal, serão tratados como se eu fosse um debatedor ou um dos participantes.

Agradeço imensamente a Paulo Bastos Filho e a Pedro Vilas Boas a tarefa de última hora que eles tiveram que assumir para preencher a minha vaga. Devolvo a palavra e agradeço ao dr. Moreira a oportunidade dessa explicação.

**Carlos Eduardo Moreira** – Eu gostaria de fazer uma especial menção dos resultados do protocolo ao extraordinário empenho e trabalho desenvolvido pelo nosso querido amigo Benjamin Solitrenick. Considero este protocolo muito menos um termo de colaboração recíproca entre governo-indústria, para a redução do consumo deste derivado, e muito mais um compromisso moral do nosso setor com nosso País.

O trabalho foi capitaneado por Benjamin Solitrenick, porque, a bem da verdade, não houve praticamente reciprocidade

## ENERGIA INDUSTRIAL NO BRASIL

*Paulo Bastos Cruz Filho*

## 1 APRESENTAÇÃO

Em nossa apresentação procuraremos abordar o tema “Energia Industrial no Brasil” de maneira ampla, com especial atenção aos aspectos de conservação e substituição de óleo combustível.

Inicialmente indicaremos as formas de utilização de energia no setor industrial e a evolução de seu consumo final no período de 1979 a 1983. Em seguida faremos uma avaliação da conservação e substituição do óleo combustível no período de 1979 a 1983, bem como a previsão de seu consumo até o final da década, em função de um cenário de crescimento do produto industrial e das tendências fu-

## Compromisso moral: reduzir o consumo de derivados de petróleo

turas de conservação e substituição. Finalmente, apresentaremos, sucintamente, as principais políticas e tendências de consumo dos principais energéticos até o final da década.

## 2 INTRODUÇÃO

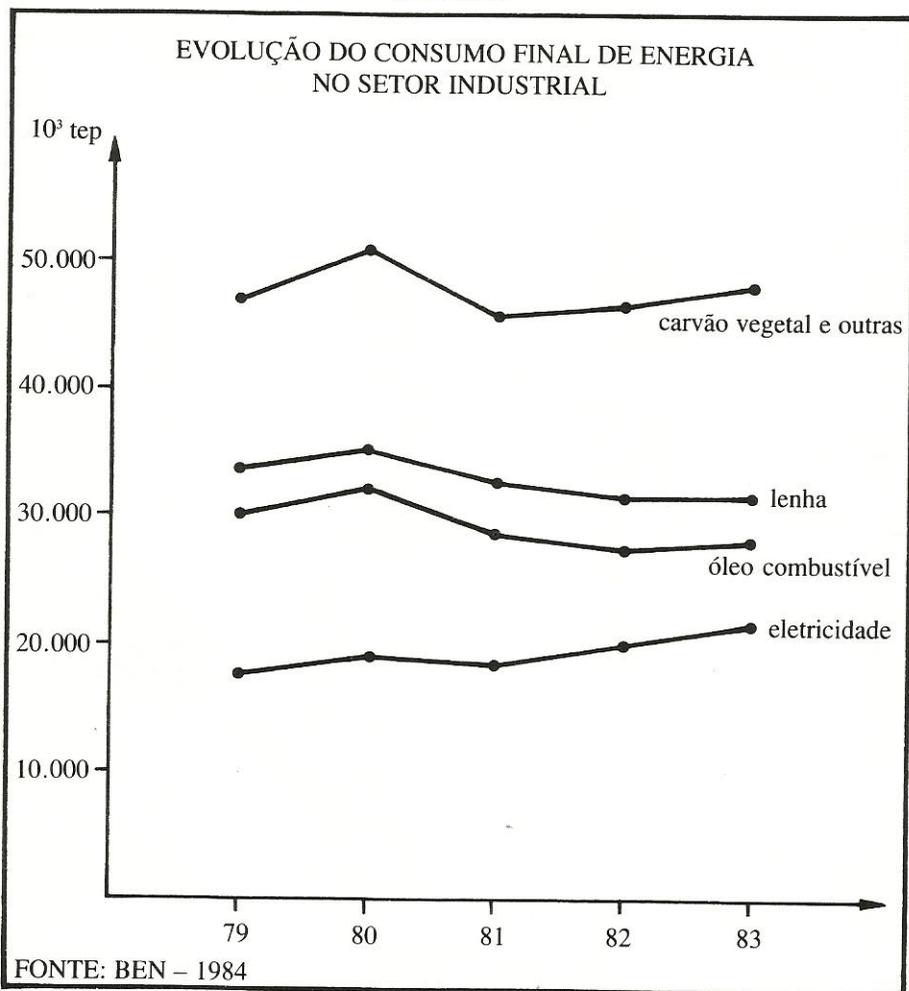
O setor industrial consome energia de diferentes fontes com as seguintes finalidades básicas: – produção de força motriz (transporte, acionamento etc.); – transformações mecânicas; – processos químicos/eletroquímicos; – iluminação; – refrigeração, e – aquecimento (direto e indireto).

Enquanto nos cinco primeiros casos os principais energéticos utilizados são a eletricidade, a gasolina e o diesel, nos processos térmicos, o setor industrial



Abertura do seminário: a energia em discussão

FIGURA 1



utiliza-se de diversos energéticos, sendo os principais: o óleo combustível, o carvão mineral, o carvão vegetal, a lenha, a eletricidade e resíduos diversos. Tais energéticos são basicamente utilizados nos seguintes equipamentos: – geradores de vapor; – fornos; – fornalhas; – secadores; e – outros.

A utilização dos energéticos, nos diferentes segmentos industriais, obedece a diversos fatores, sendo os principais: – econômico; – estratégico (localização e disponibilidade); – técnico; e – enquadramento em normas governamentais (controle de poluição, quotas, protocolos etc.).

A partir do segundo choque do petróleo (1978-1979), o Governo, através da Comissão Nacional de Energia, criou o Programa de Mobilização Energética – PME, com o objetivo de reduzir a dependência externa de energia no País. Para o setor industrial o PME definiu como diretrizes: – conservação de energia; e – substituição do óleo combustível por outros energéticos nacionais.

Face tais diretrizes, e tendo em vista os fatores anteriormente alinhados, relativos à utilização dos energéticos nos diferentes segmentos industriais, estes procuraram adaptar sua matriz de consumo energético à melhor alternativa existente. Os principais resultados são mostrados a seguir.

**Participação do óleo combustível caiu de 27,7% para 14,4%**

### 3 EVOLUÇÃO DO CONSUMO FINAL DE ENERGIA NO SETOR INDUSTRIAL (AVALIAÇÃO CRÍTICA)

A evolução do consumo final de energia no setor industrial, no período 1979-1983, está representada nas Figuras 1 e 2. As principais alterações observadas são: – redução da participação relativa do óleo combustível, de 27,7% para 14,4% do consumo final de energia do setor; – aumento da participação relativa da eletricidade, de 38,1% para 45,8%; – aumento da participação do carvão vapor, de 0,6% para 3%; – aumento da participação do gás natural, de 0,6% para 1,3%; – aumento da participação do carvão vegetal, de 5,6% para 7,5%; – aumento da partici-

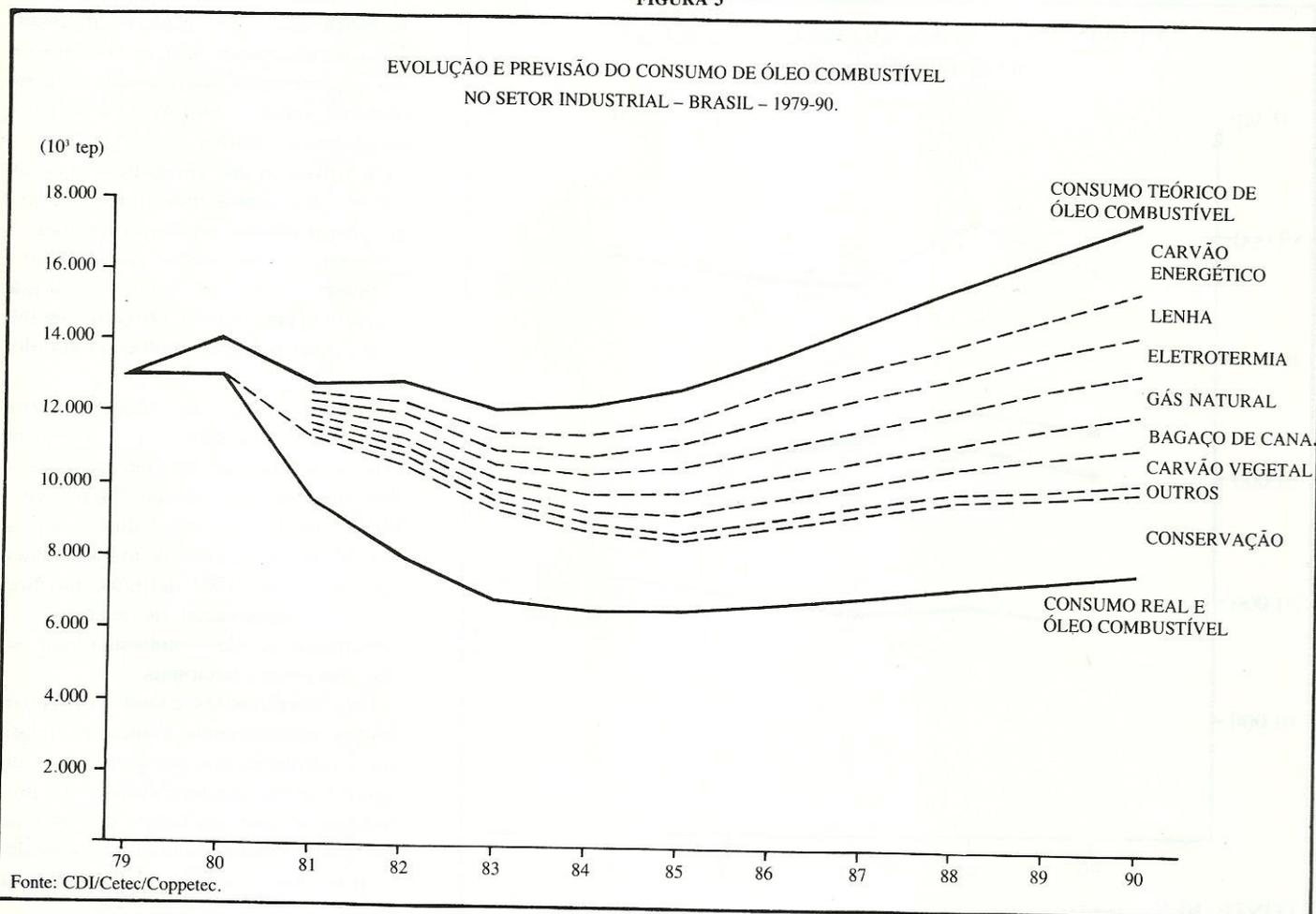
pação da lenha, de 7,5% para 8,1%; – aumento da participação do bagaço de cana de 7,1% para 8,4%.

Em termos absolutos, o consumo de óleo combustível caiu de  $12.988 \times 10^3$  tep (toneladas equivalentes de petróleo), em 1979 para  $6.866 \times 10^3$  tep, em 1983. Esta expressiva redução foi possível graças a ações conjuntas por parte da indústria e do Governo, podendo-se destacar: *Da parte do governo*: – manutenção do subsídio ao frete do carvão energético (carvão vapor); – estabelecimento de tarifas especiais (EGTD, ESNG, Epex etc.), para o fornecimento de energia elétrica à indústria, em substituição ao óleo combustível (eletrotermia); e – apoio financeiro a projetos e programas de substitui-

ção/conservação de energia na indústria. *Da parte da indústria*: – adoção de práticas e critérios operacionais, que propiciaram a redução do consumo energético das unidades industriais; – alteração dos processos e/ou troca/adaptação de equipamentos, visando a substituição do óleo combustível por outras fontes energéticas; – adoção de práticas de conservação de energia; e – investimentos em programas, projetos e pesquisas de conservação e substituição energética.

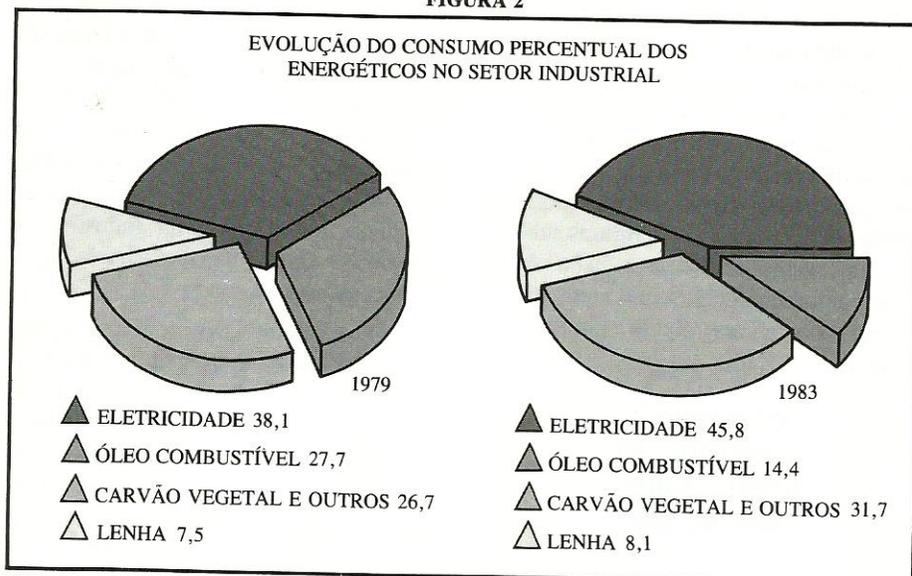
*Ações conjuntas*: – estabelecimento dos protocolos de redução e substituição do consumo de óleo combustível entre o Governo e os setores de cimento, siderurgia e celulose/papel.

FIGURA 3



Houve incremento real de consumo de fontes alternativas

FIGURA 2



FONTE: BEN - 1984

#### 4 AVALIAÇÃO E PREVISÃO DA CONSERVAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ÓLEO COMBUSTÍVEL NO SETOR INDUSTRIAL

A alteração de consumo de óleo combustível no setor industrial teve como causas: conservação; substituição por outros energéticos; e variação do PIB industrial.

A Figura 3 ilustra o resultado observado no período 1979-1983 e a previsão até o final da década.

A Figura indica o consumo histórico de óleo combustível, caso não houvesse conservação e/ou substituição de energia, considerando-se a variação do PIB industrial, no período 1979-1984, e uma previsão de 4% de crescimento em 1985, de 7%, no período 1986-1988, e de 6%, no período de 1989-1990.

O consumo real de óleo combustível e os incrementos de consumo de fontes alternativas no período 1979-1983 nos permite avaliar as quantidades de óleo substituídas e conservadas.

Em relação a 1979, o consumo final de energia em 1983 indica: - economia relativa de óleo combustível de 5.313 mil tep (43,6%); - substituição por fontes alternativas: 2.793 mil tep (22,9%); e - con-

servação energia: 2.520 mil tep (20,7%).

A previsão, até o final da década, foi feita com base na definição da factibilidade de produção e uso de fontes alternativas e considerando-se uma redução moderada do conteúdo energético (consumo específico) de óleo combustível.

#### 5 POLÍTICAS E TENDÊNCIAS PARA OS PRINCÍPIOS ENERGÉTICOS E CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ATÉ O FINAL DA DÉCADA

**5.1 Energia Elétrica - Políticas** - aumentos crescentes do preço acima da inflação, visando maior remuneração do setor; implantação da tarifação horosazonal a todos os consumidores industriais; restrição ao fornecimento de energias interruptíveis a preços favorecidos; e direcionamento do uso a equipamentos que impliquem elevado ganho de rendimento.

**Tendências** - diminuição da taxa de crescimento do consumo industrial, após o término de vigência da EGTD e ESNG; - redução do consumo para geração de vapor e direcionamento do consumo para equipamentos e processos que impliquem elevados ganhos de rendimento; e

- modulação do consumo, exceto em indústrias de elevado fator de carga, através da manutenção de equipamentos stand-by.

**5.2 Lenha - Políticas** - redução dos incentivos ao reflorestamento; e - criação de linhas de financiamento vinculadas às atividades industriais que comprovem a viabilidade de retorno dos investimentos. **Tendências** - crescente redução da disponibilidade; - elevação dos preços; - competição entre os usos energéticos e como matéria-prima; e - estabilização do consumo.

**5.3 Carvão Energético (Vapor) - Políticas** - eliminação dos subsídios ao produtor; - eliminação total dos subsídios ao transporte, e - regionalização da produção e uso. **Tendências**: - consumo próximo às regiões produtoras (Sul e Sudeste); - consumo em setores tradicionais (cimento, termelétricas); e - redução da taxa de crescimento do consumo.

**5.4 Carvão Vegetal - Políticas**: - as mesmas válidas para lenha. **Tendências**: - ampliação do uso em detrimento do carvão vapor; - uso em setores tradicionais (cimento, siderurgia e cerâmica); e - taxa de crescimento estável.

**5.5 Bagaço de Cana - Políticas**: - aumento da oferta, via melhoria de rendimento das usinas/distilarias; - diversificação do uso (ração, aglomerados, celuloose); e - novos usos (tecnologias). **Tendências**: - substituição regional do óleo combustível; - consumo energético estável; e - consumo crescente para outros fins.

**5.6 Gás Natural - Políticas**: - utilização crescente do gás associado; - investimentos na produção, transporte e uso do gás não associado; - priorização da substituição do GLP, nafta petroquímica, diesel e óleo combustível; e - preço equivalente ao óleo combustível. **Tendências**: - aumento da oferta nas regiões Nordeste (RN, PE) e Sudeste (RJ, SP, ES); - substituição crescente do óleo combustível

Incrementar a adoção de práticas e tecnologias novas

das indústrias situadas na malha urbana, face a problemas ambientais; e – aumento da taxa de crescimento.

**5.6 Resíduos – Políticas:** – compatibilizar usos com proteção ambiental; e – incremento do uso como matéria-prima e energia. **Tendências:** – uso crescente do gás de refinaria, bagaço de cana e biogás (lixo e vinhoto); e – novas tecnologias para aproveitamento de resíduos agrícolas.

**5.7 Óleo Combustível – Políticas:** – estabilização dos preços; – adequação da oferta via recraqueamento e produção de frações leves e médias (GLP, diesel); e – menor controle no fornecimento. **Tendências:** – estabilização do consumo; e – uso alternado com outras fontes, principalmente energia elétrica, visando menores custos.

**5.8 Conservação de Energia – Políticas:** – aumento do rendimento de utilização de energia (energia útil) e conseqüente redução nos investimentos necessários à produção da energia final demandada pela sociedade; e – incrementar, no setor industrial, a adoção de práticas e tecnologias novas, que redundem em menor consumo energético. **Tendências:** – aumento dos rendimentos de combustão dos diversos energéticos; – adoção de tecnologias que impliquem melhor aproveitamento energético (bombas de calor, recompressão de vapor etc); e – novas tecnologias e processos de menor consumo energético.

## 6 CONCLUSÕES

A situação do comércio mundial de petróleo observada na década passada, em função da atuação da Opep, alterou-se profundamente face à retração de sua demanda (via recessão mundial e substituição por fontes alternativas regionais); – a situação atual caracteriza-se por excesso de oferta e conseqüente redução dos preços do petróleo no mercado mundial; – a produção nacional de petróleo apresentou consideráveis avanços, reduzindo nossa dependência externa para cerca de

40%; – os custos de produção e distribuição de algumas fontes sofreram aumentos significativos (ex: eletricidade), além da redução da oferta de outros (ex: lenha); – tais fatos tendem a alterar a tendência de substituição do óleo combustível consumido na indústria, estabilizando seu consumo; e – as futuras substituições levarão em conta a disponibilidade/confiabilidade de fontes energéticas a custos compatíveis, aliado a fatores ambientais.

### O CONSUMO DE ENERGÉTICOS NO SETOR DE CELULOSE E PAPEL NO BRASIL

Pedro Vilas Boas

O esforço brasileiro de aumentar a economia dos combustíveis importados teve seu início em 1973, logo após o primeiro choque do petróleo. Primeiramente, em nível individual, e, em seguida, os setores com maior representatividade no consumo, passaram a compor um trabalho conjunto, catalisado pelas entidades de classe.

Em nosso setor, as atividades em nível de categoria, iniciam-se em 1977, com a criação da Coordenadoria para Assuntos de Óleo Combustível, cujas atividades concentravam-se em ações de conscientização da classe para a importância de racionalizar e substituir o uso de combustíveis importados. É nesta fase que a ANFPC, através do GT-13/Assuntos Energéticos, inicia seus primeiros esforços, baseados em levantamentos estatísticos sobre o consumo de combustíveis, elaborando estudos sobre o alternativo mais adequado ao setor, que, à luz dos fatos da época, foi a biomassa florestal.

Neste mesmo ano, foi elaborado o Manual de Recomendação para um Programa de Redução do Consumo de Energia nas Indústrias de Celulose e Papel, projeto solicitado ao IPT pela Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo, contando com a participação de várias empresas do setor e com financiamento da Finep. Visto a repercussão

que este documento teve no setor, o IPT já oficializa a segunda edição modificada, que será apresentada, neste seminário, pelo engenheiro Saburo Ikeda.

Foi, então, traçado um plano de ação denominado Programa de Medidas Preconizadas para Redução e Substituição de Óleo Combustível na Indústria de Celulose e Papel, que apresentava os seguintes pontos básicos:

1 – Os resultados do programa seriam acompanhados em trabalho trimestral, que levantaria dados de consumo de todas as empresas; 2 – Recomendava a utilização de carvão mineral apenas pelas fábricas localizadas próximas das minas; 3 – Previa que o consumo de madeira-energia e o consumo de madeira-fibra, seriam cobertos pelo plantio de 100 mil hectares/ano; 4 – Considerava imprescindível a manutenção dos incentivos fiscais para todo o florestamento necessário ao cumprimento do Programa; 5 – Considerava, também imprescindível que os investimentos industriais fossem financiados, na sua totalidade, por bancos oficiais.

Em 1979, houve o segundo choque do petróleo, apresentando terríveis ameaças ao País, colocando em ação, também, o Governo Federal, que passou a firmar, com os setores de maior consumo de derivados de petróleo, Protocolos de Redução e Substituição de Energéticos Importados, documento que o setor de celulose e papel assinou em outubro de 1980, e que, baseado no trabalho anteriormente citado, tinha como objetivo definir os termos de uma colaboração recíproca entre o Governo e a iniciativa privada, permitindo um incremento acelerado na redução do consumo de combustíveis importados.

Este documento apresentava os seguintes pontos principais:

1 – Não seriam mais aprovados projetos que previssem o uso de óleo combustível; 2 – O documento tinha como premissa básica: – a disponibilidade de resíduos florestais; – a viabilidade da implantação de florestas a curto prazo; – a disponibilidade de recursos de 18,3 milhões de ORTN's para investimentos em equipa-

## Segundo choque do petróleo: terríveis ameaças ao País

## QUADRO I (RESUMO)

## PREVISÃO DE SUBSTITUIÇÃO ENERGÉTICA E PLANTIOS PELO SEOT DE PAPEL E CELULOSE

Ano	Óleo Combustível: 1.000 t/ano			Necessidade de plantios para auto-suficiência em matéria-prima e substituição energética					
	Consumo nominal	Economia obtida	Consumo total	Substituição	% de substituição	Ha plantados p/ mat. prima	Ha plantados para energia	Total a plantar ha	Consumo de área plantada para Produção de Biomassa Energética (ha)
1980	1.195	119,5	1.075	—	—	74.460	25.540	100.000	—
1981	1.259	125,9	1.133	—	—	72.960	27.040	100.000	—
1982	1.237	—	1.237	564	46%	71.950	28.050	100.000	5.160
1983	1.353	—	1.353	777	57%	70.820	29.180	100.000	9.870
1984	1.436	—	1.436	981	68%	68.810	30.190	100.000	15.090
1985	1.494	—	1.494	1.294	87%	68.810	30.190	100.000	23.900
1986	1.591	—	1.591	1.391	87%	68.810	30.190	100.000	25.540
1987	1.684	—	1.684	1.484	88%	68.810	30.190	100.000	27.040
1988	1.769	—	1.769	1.569	89%	68.810	30.190	100.000	28.050
1989	1.840	—	1.840	1.640	89%	68.810	30.190	100.000	29.180

mentos de substituição; – a disponibilidade de recursos da ordem de 549 mil ORTN's para investimentos em pesquisas; – a disponibilidade de recursos financeiros, de acordo com a legislação em vigor, para plantio de 100 mil hectares/ano.

Além destes pontos, o protocolo previa que o setor reduziria em 87% o consumo de combustíveis importados ao final de 1985, o que o deixaria com apenas 200 mil toneladas de óleo combustível ao final deste ano. As metas do protocolo estão apresentadas no *Quadro I*, que faz parte integrante do protocolo.

Os dados do *Quadro I* foram estimados ao final de 1978, quando poucas informações estatísticas existiam no setor sobre o consumo de óleo combustível. Ao ser feito um levantamento mais detalhado, encontramos um desvio bastante significativo entre o previsto no *Quadro I* e a realidade, no tocante aos números absolutos, ou seja, no ano de 1980, para um consumo estimado de 1,075 milhões de toneladas equivalentes de óleo combustível, encontramos na realidade 1,431 milhões de toneladas equivalentes, representando um desvio de 25%. O *Quadro*

## QUADRO II

## SUBSTITUIÇÃO ENERGÉTICA E PLANTIOS DO SETOR DE CELULOSE E PAPEL

Ano	Consumo (teoc)			% de Substituição	Ha Plantados c/ Incentivo
	Total	Derivados	Alternativos		
1980	1.562	1.081	481	30,8	32.187
1981	1.543	888	655	42,4	33.550
1982	1.596	810	786	49,2	48.344
1983	1.653	613	1.040	62,9	38.735
1984	1.792	480	1.312	73,2	37.087

Fonte: ANFPC

II, mostra a situação real até o ano de 1984.

Apesar da área florestal ter ficado muito aquém das necessidades, a madeira foi, como previsto, o combustível alternativo mais usado pelo setor, ficando o carvão mineral restrito às empresas localizadas na região Sul do País, em áreas próximas às minas, onde o transporte não apresenta peso significativo de custo. Dois energéticos aparecem a partir de 1981: a energia elétrica, que teve seu consumo favorecido pelo governo com a

criação da EGTD – Energia Garantida por Tempo Determinado; e o bagaço de cana, cuja utilização tornou-se possível, em algumas regiões próximas às usinas de açúcar e álcool.

A participação dos combustíveis importados decresceu de 78,8% em 1979, para 26,8% em 1984, sendo o principal substituto a biomassa florestal: Este alternativo evoluiu de 14,8% para 57,7% e o carvão mineral teve sua representatividade aumentada de 6,4% para 10,9%, no período analisado. Veja o *Gráfico I*.

**Redução do dispêndio de divisas é plenamente atingida**

## QUADRO III

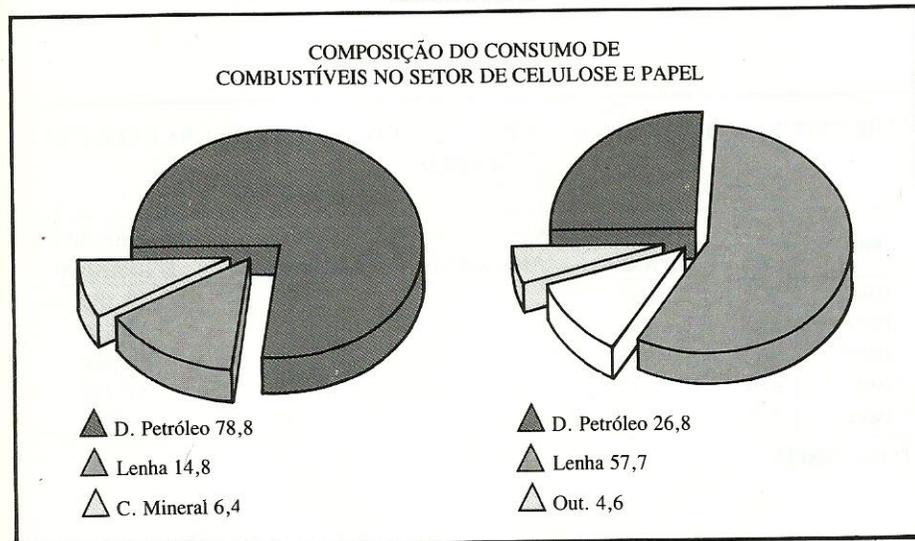
## EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS NO SETOR

Ano	Produção Líquida (t)	Derivados de Petróleo		Combustíveis Alternativos				Total	Consumo Específico
		Óleo Combustível	Outros	Lenha	Carvão Mineral	Energia Elétrica	Outros		
1979	4.084.471	1.113.994	12.828	212.379	91.838	—	—	1.431.039	350
1980	4.848.096	1.069.222	11.773	377.555	102.620	—	1.109	1.562.279	322
1981	4.630.367	878.215	10.340	529.061	106.041	—	19.491	1.543.148	333
1982	4.883.663	800.661	9.472	652.820	103.993	10.067	19.640	1.596.563	327
1983	4.998.556	605.858	6.753	869.795	123.439	22.398	24.781	1.653.024	331
1984	5.502.505	476.527	3.270	1.033.899	195.286	52.831	29.871	1.791.684	326

Produção = celulose vendida + papel vendido

Fonte: ANFPC

GRÁFICO I



Fonte: ANFPC

A criação da EGTD – Energia Garantida por Tempo Determinado, permitiu, a partir de 1982, a utilização de energia elétrica em caldeiras, que, em 1984, já atingiu 2,9% do consumo total do setor de celulose e papel.

Ao final de 1984, 17 fábricas, das 160 acompanhadas, ainda não estavam consumindo combustíveis alternativos, em substituição total ou parcial de derivados de petróleo. Especificamente para quei-

mar biomassa, encontramos 119 fábricas, ou seja, três vezes mais do que tínhamos em 1979, quando do início do planejamento do protocolo.

Embora com pouca representatividade no consumo global, a energia elétrica apresentava 28 fábricas equipadas para sua utilização, enquanto que o carvão mineral, que é o segundo combustível alternativo em volume, era utilizado por apenas duas unidades industriais.

## Quadro IV.

O principal objetivo do protocolo, de reduzir o dispêndio de divisas com a importação de combustíveis, está sendo plenamente atingido. Nestes últimos seis anos, os índices de redução obtidos pelo setor, garantiram ao País a economia de quase US\$ 1 bilhão, estando estabilizada em torno de US\$ 250 mil anuais, apesar das recentes quedas nas cotações internacionais do barril do petróleo. Quadro V.

Sem dúvida, a substituição é a principal responsável pela redução de gastos com a importação de petróleo. Contudo, o setor nunca deixou de se preocupar, também, com a economia de combustíveis, qualquer que seja a via de racionalização do seu uso. Assim é que, enquanto o consumo bruto de derivados diminuiu 57,4%, de 1979 para 1984, o consumo específico caiu 68,5%. Quanto aos combustíveis alternativos, para um crescimento de 331,6% no seu consumo bruto, encontramos um aumento de 223,0% no consumo específico, o que indica um bom nível de racionalização. Quadro VI.

Comparando-se consumo específico de 1979 e 1984, encontramos uma economia de 24 kgeoc por tonelada de pro-

**Consumo de combustíveis alternativos cresceu 331,6%**

duto final produzido. Ou seja, para cada 13,6 toneladas fabricadas, o setor economizou combustível suficiente para fazer mais uma, em que pese os desperdícios naturais, quando se inicia a queima de um novo combustível em um novo equipamento. *Quadro VII.*

Para o ano de 1985, estimamos que o setor estará chegando a um percentual de redução muito próximo aos 87% previstos. Contudo, isto não significará um consumo residual de 200 mil teoc/ano, em função das diferenças observadas entre o consumo do setor, tendo em vista as metas do protocolo e a realidade, que só foi conhecida através dos levantamentos estatísticos realizados após a assinatura do protocolo.

Além disto, alguns fatos ocorridos no período subsequente a assinatura do protocolo, também vieram dificultar um melhor desempenho das indústrias do setor. Entre os principais fatos, citamos: 1 – atraso na liberação de recursos financeiros; 2 – reduzidas fontes alternativas efetivamente viáveis, ao tempo da assinatura do protocolo; 3 – tardia chegada da eletrotermia; 4 – exíguo prazo da validade da EGTD - Energia Garantida por Tempo Determinado; 5 – redução dos incentivos fiscais ao reflorestamento, destinados ao setor; 6 – mudança na conjuntura política e econômica, que se tornou favorável ao uso de óleo.

Destes fatores, a redução da área reflorestada com incentivos fiscais do setor, é o que se constitui o maior foco de preocupação. Isto porque o reduzido número de fontes alternativas, aliado ao baixo custo de se queimar madeira, transformou-a no energético alternativo de quase todos os tipos de indústria, provocando grande crescimento na demanda de biomassa florestal. Paralelamente, a redução no volume de incentivos fiscais ao reflorestamento, e a alocação de 50% desses recursos na região Norte/Nordeste, vem causando uma redução nos novos plantios, prevendo-se que, nos próximos anos, haverá uma diminuição na oferta de madeira, dificultando sua utilização para

QUADRO IV

**EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE UNIDADES INDUSTRIAIS  
CONSUMINDO COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS**

Combustível	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Lenha	37	50	72	94	109	119
Carvão Mineral	1	1	2	3	2	2
Bagaço de Cana	—	1	3	4	6	7
Energia Elétrica	—	—	2	2	14	28
Outros	—	—	1	1	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>52</b>	<b>80</b>	<b>104</b>	<b>135</b>	<b>160</b>

Fonte: ANFPC

OBS: – algumas unidades consomem dois ou mais combustíveis alternativos.

QUADRO V

**ECONOMIA OBTIDA COM A SUBSTITUIÇÃO DE DERIVADOS DE  
PETRÓLEO NO SETOR**

Ano	Consumo de Alternativos		US\$/BP(+)	Economia 1.000 US\$	
	1.000 BEP	1.000 tEP		No ano	Acumulada
1979	282	2.033	18.36	37.326	—
1980	448	3.230	30.72	99.226	136.552
1981	610	4.397	36.59	160.886	297.438
1982	732	5.277	35.25	186.014	483.452
1983	968	6.978	*29.00	202.362	685.814
1984	1.221	8.802	*28.00	246.456	932.270

OBS: – Transformação conforme dados do Balanço Energético Nacional:

**Material**

	Massa específica (kg/m <sup>3</sup> )	
	Fator de Multiplicação para tEP	
O.C. Médio	994	m <sup>3</sup> x 0,925
Pet. Médio	867	

\* Estimado

+ Fonte: Petrobrás

Fonte: ANFPC

energia, em função de uma esperada alta nos preços.

Por outro lado, a conjuntura atual esta-se apresentando mais favorável à utilização de derivados de petróleo, por diversos fatores, entre os quais: 1 – as reservas brasileiras de petróleo estão crescendo

significativamente desde 1979; 2 – os preços do barril apresentam tendência de queda no mercado internacional; 3 – a manutenção dos níveis de consumo de óleo diesel geram uma oferta de óleo combustível acima da demanda, provocando uma política agressiva de venda

**Eficiência de combustão da biomassa alcançou o valor de 78,4%**

QUADRO VI

## EVOLUÇÃO DO CONSUMO BRUTO E ESPECÍFICO DO SETOR

Ano	Produção (t)	Derivados de Petróleo		Combustíveis Alternativos		Total	
		1000 teoc	kgeoc/t	1000 teoc	kgeoc/t	1000 teoc	kgeoc/t
1979	4.084	1.127	276	304	74	1.431	350
1980	4.848	1.081	223	481	99	1.562	322
1981	4.630	888	192	655	141	1.543	333
1982	4.884	810	166	786	161	1.596	327
1983	4.999	613	123	1.040	208	1.653	331
1984	5.503	480	87	1.312	239	1.792	326
(84/79)%	34,7	(57,4)	(68,5)	331,6	223,0	25,2	(6,9)

Fonte: ANFPC

QUADRO VII

## ECONOMIA OBTIDA POR RACIONALIZAÇÃO DO SETOR

Ano	Produção (t)	Consumo Específico kgeoc/t	Economia Obtida		
			kgeoc	teoc	teoc acumulada
1979	4.084	350	—	—	—
1980	4.848	322	28	135.744	—
1981	4.630	333	17	78.710	214.454
1982	4.884	327	23	112.332	326.786
1983	4.999	331	19	94.981	421.767
1984	5.503	326	24	132.071	553.838

kgeoc = kg equivalente de óleo combustível

teoc = tonelada equivalente de óleo combustível

Fonte: ANFPC

QUADRO VIII

## AGRUPAMENTO DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA DE COMBUSTÃO DE BIOMASSA EM CLASSES DE FREQUÊNCIA

Classes de Frequência das Eficiências (%)	Frequências das Eficiências Janeiro/84 (%)			Frequências das Eficiências Janeiro/85 (%)		
	Simples	Acumulada	Relativa Acumulada	Simples	Acumulada	Relativa Acumulada
60-64	1	1	5	0	0	0
64-68	2	3	15	2	2	10
68-72	5	8	40	2	4	20
72-76	2	10	50	3	7	35
76-80	5	15	75	4	11	55
80-84	3	18	90	3	14	70
84-88	2	20	100	6	20	100
Média		75,0			78,4	
Desvio Padrão		6,7			6,7	
Mediana		75,5			79,0	

Fonte: ANFPC

por parte das distribuidoras; 4 – o fim da EGTD - Energia Garantida por Tempo Determinado, deixou sem nenhuma opção as fábricas localizadas em grandes centros urbanos; 5 – os preços do óleo combustível estão crescendo a taxas menores do que os da biomassa florestal; 6 – mesmo as previsões mais otimistas estão indicando falta de madeira para energia, em futuro bastante próximo; 7 – finalmente, a descoberta de grandes jazidas de gás natural deixa a indústria na expectativa de que este combustível possa vir a ser utilizado como solução final para a substituição de importação de petróleo.

Dentro deste panorama, estamos entrando na terceira fase do protocolo, com término em 1989, que prevê uma substituição adicional de 2% de óleo combustível, elevando-se o percentual de substituição a 89%. Ocorre que, como já vimos, qualquer substituição adicional se torna pouco provável, enquanto não houver uma definição para o gás natural. Desta forma, o setor estará, através de suas entidades de classe, procurando incrementar a racionalização do uso de todos os tipos de combustíveis, acreditando com isto ser factível alcançarmos a meta final prevista no protocolo.

Nesta área, os primeiros levantamentos realizados mostram resultados ani-

## Novos desenvolvimentos tecnológicos terão peso fundamental

madores. Em uma pesquisa realizada em janeiro de 1984 junto a 20 empresas, encontramos uma eficiência de combustão de biomassa de 75,0%; a repetição desta mesma pesquisa, um ano depois, revelou um ganho na eficiência da ordem de 4,5%, apurando-se um valor de 78,4% conforme demonstrado no *Quadro VIII*,

Consubstanciando o programa de racionalização, a ANFPC efetuou um levantamento dos institutos de pesquisa do País, procurando estabelecer um Núcleo de Documentação de Informação Tecnológica em Celulose e Papel, acreditando que novos desenvolvimentos tecnológicos terão um peso fundamental nesta terceira fase do protocolo.

Como exemplo, podemos citar os fornos de cal, responsáveis por um consumo de 100 mil teoc/ano, e ainda sem tecnologia definida que permita sua substituição, embora já estejamos desenvolvendo estudos para queima de madeira pulverizada. Outras pesquisas estão em andamento, encabeçadas pelos mais diversos institutos, sendo todas com apoio da STI/MIC.

Finalizando, podemos dizer que o setor, ao final de 1985, atingirá um nível de substituição muito próximo dos 87% previstos no protocolo. Contudo, isto não significará um consumo residual de 200 mil teoc, em função das diferenças entre o consumo estimado e o real, levantado após a assinatura do protocolo. Mesmo assim, acreditamos que durante a terceira fase do protocolo, com uma maior definição da disponibilidade de gás natural, e com os resultados das pesquisas, ora em realização, o setor de celulose e papel alcançará o consumo residual previsto no citado protocolo.

**BIOMASSA ENERGÉTICA:  
SUA POSIÇÃO E  
IMPORTÂNCIA NO BRASIL**

Luiz Gonzaga Murat Jr.

Gostaria de iniciar meu trabalho fazendo menção ao trabalho publicado pelo professor José Goldemberg – presidente da Companhia Energética de São Paulo – e que foi apresentado no último

Congresso Florestal, realizado no México, em julho deste ano. Dizia ele que “nos países em desenvolvimento, a energia a partir da biomassa representa de 40 a 90% da energia total usada. Este uso é feito principalmente com tecnologia simples e tradicional. Nos países industrializados, a biomassa contribui com somente 0,1 a 4,0% da energia total consumida. Em ambos os casos, as estatísticas indicam que o consumo de bionergia originada a partir da biomassa está crescendo”. (Veja *Quadro I*)

Espero que a nossa participação possa promover maiores indagações de todos. Estamos num país em que a lenha apre-

senta um consumo crescente e vamos demonstrar toda a nossa preocupação com referência a esse suprimento nos próximos anos.

Para dar uma idéia do que isto significa, imaginem que, num país como o Brasil, são consumidos quase 800 kg de madeira *per capita* para cozinhar, madeira esta proveniente, basicamente, de florestas nativas, conforme podemos observar no *Quadro II*

Por outro lado, gostaria de indagar aos senhores, sobre as políticas e tendências de estabilização do consumo de lenha na indústria. Dentro desta questão, vou apresentar uma série de dados estatísti-

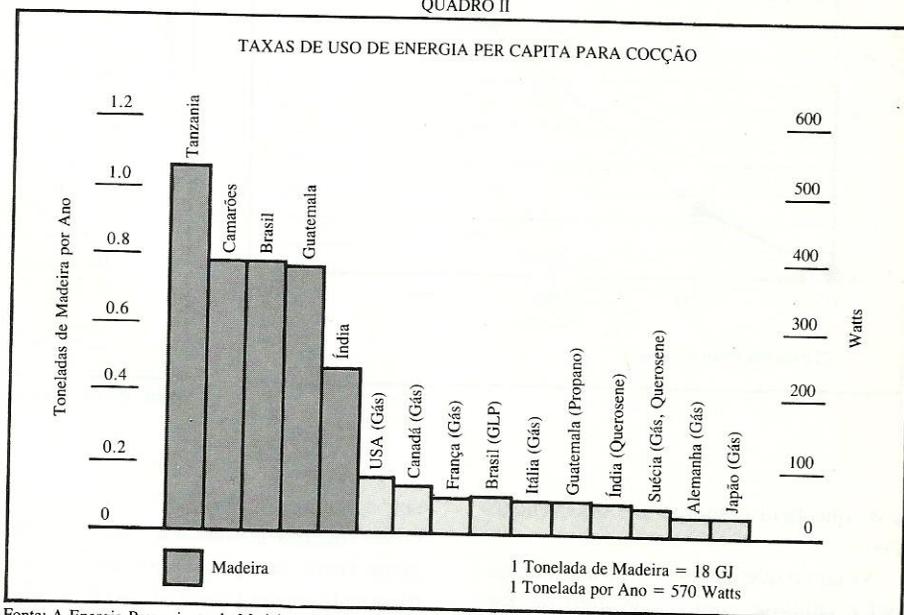
QUADRO I

PROPORÇÕES DO CONSUMO TOTAL DE ENERGIA FORNECIDA PELA LENHA

Países em desenvolvimento menos industrializados	70 - 95%
Países em desenvolvimento mais industrializados	15 - 60%
Países industrializados	0.1 - 4.0%

Fonte: A Energia Proveniente da Madeira e as Perspectivas Energéticas (Prof. José Goldemberg – Cesp/CPFL/Eletropaulo/Comgás – 1985)

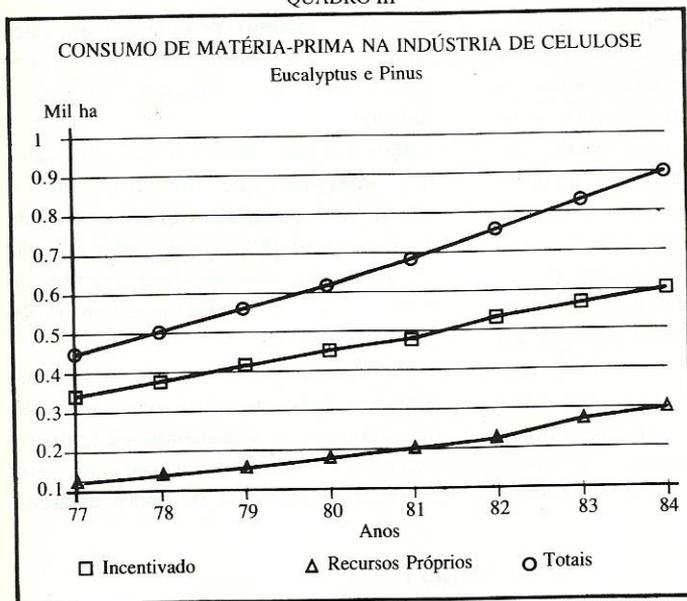
QUADRO II



Fonte: A Energia Proveniente da Madeira e as Perspectivas Energéticas (Prof. José Goldemberg – CESP/CPFL/Eletropaulo/Comgás – 1985)

**Reflorestamento incentivado não cresce como a produção**

QUADRO III



QUADRO IV

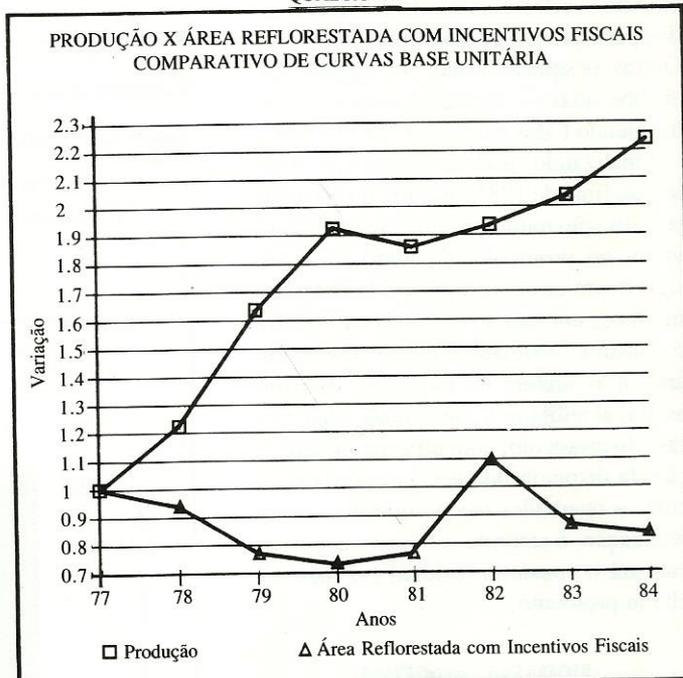


Fonte: Relatório Estatístico ANFPC; Brasil Florestal – Ano 2000 e GDPE-IPT.

QUADRO V



QUADRO VI



Fonte: Relatório Estatístico ANFPC.

cos, que bem demonstram suas tendências.

Vejam o que aconteceu no setor de papel e celulose com o consumo de *Eucalyptus* e *Pinus* como matéria-prima. É notório e sabido o grande crescimento de

seu consumo de 1977 a 1984, somente como matéria-prima, sem contar o consumo como energia. O *Quadro III* bem demonstra o seu processo acelerativo.

Já temos tendências marcantes de curvas; ainda maiores serão sentidas,

quando analisadas através dos estudos estratégicos elaborados pelo setor: conforme demonstrado no *Quadro IV* a produção tende a ter esse tipo de comportamento até o ano 2000. Ora, essa evolução da produção de celulose levará ob-

No Brasil, o plantio de florestas baixou drasticamente

Participação do setor na distribuição de cartas consulta no Brasil

Anos	Total (Mil ha)	Setor (Mil ha)	Partic. % setor
1977	346,43	44,11	12,73
1978	411,70	41,53	10,09
1979	473,72	33,85	7,15
1980	435,58	32,19	7,39
1981	417,88	33,55	8,03
1982	430,99	48,34	11,22
1983	215,00	38,74	18,02
1984	286,20	37,09	12,96

Fonte: Relatório Estatístico ANFPC.

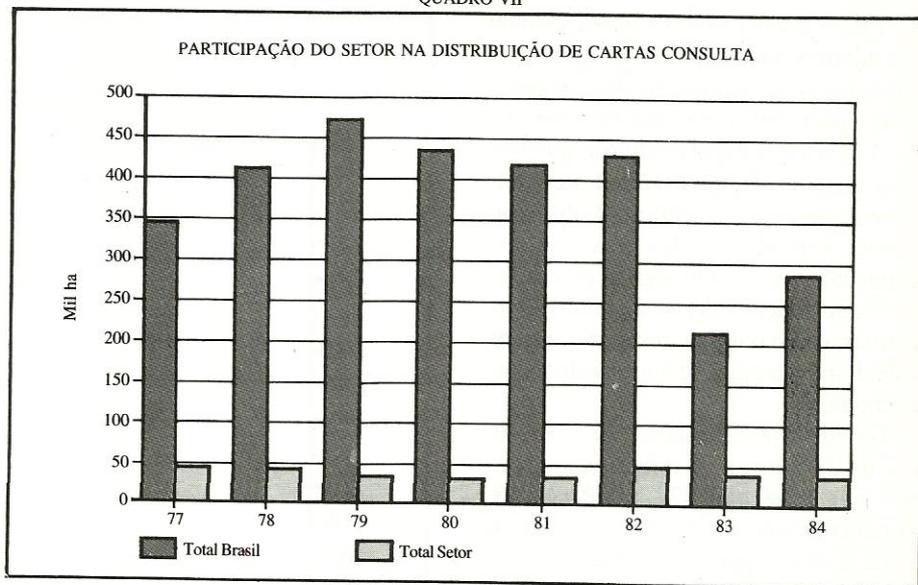
viamente a uma demanda crescente da área florestal.

Conforme podemos verificar no *Quadro V*, estamos atualmente consumindo na indústria de papel e celulose quase 1 milhão de hectares de madeira; desta forma, vamos ter que chegar no ano 2000 a 3.600 hectares de áreas reflorestadas. Lembro aos senhores que o total de área plantada com *Eucalyptus* e *Pinus* no Brasil, nas regiões mais remotas e com qualidades mais variáveis possíveis, é de 5,5 milhões de hectares.

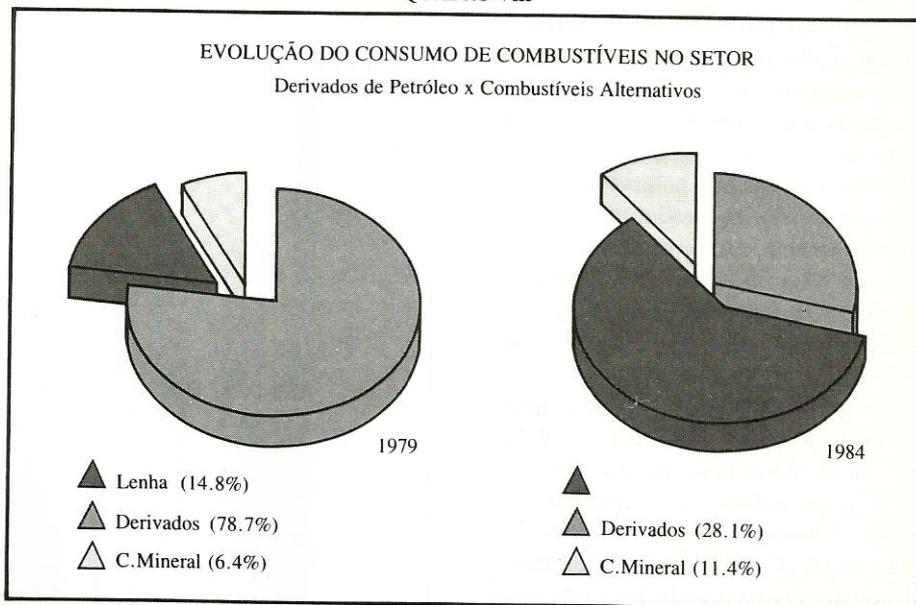
Tais estatísticas são preocupantes, visto que a curva do consumo se tem apresentado com firme ascendência, enquanto que os reflorestamentos provenientes de incentivos fiscais não acompanham o acréscimo da produção, conforme podemos observar no *Quadro VI*.

Esta disparidade torna-se mais visível, quando analisada a participação do setor no total de Cartas Consulta distribuídas

QUADRO VII



QUADRO VIII



Evolução do Consumo de Combustíveis no Setor

teoc

Ano	Derivados de Petróleo				Combustíveis Alternativos				Total	Cons. Espec.	
	Prod. Líq.	Óleo Comb.	Outros	Subtotal	Lenha	Carvão Min.	Energia El.	Outros			
1979	4.084.471	1.113.994	12.828	1.126.822	212.379	91.838	—	—	304.217	1.431.039	350
1980	4.848.096	1.069.222	11.773	1.080.995	377.555	102.620	—	1.109	481.284	1.562.279	322
1981	4.630.367	878.215	10.340	888.555	529.061	106.041	—	19.491	654.593	1.543.148	333
1982	4.883.663	800.661	9.472	810.133	652.820	103.993	10.067	19.640	786.520	1.596.653	327
1983	4.998.556	605.858	6.753	612.611	869.795	123.439	22.398	24.781	1.040.413	1.653.024	331
1984	5.502.505	476.527	3.270	479.797	1.033.899	195.286	52.831	29.871	1.311.887	1.791.684	326

Fonte: Balanço Energético Nacional (Min. Minas e Energia/84-85)

**Lenha representa 61% da energia consumida pelo setor**

no País (*Quadro VII*). O Brasil plantou nos últimos anos cerca de 400 mil hectares, baixando drasticamente, em 1983/1984, para 250 a 300 mil hectares, ficando o setor de papel e celulose somente com aproximadamente 12% deste total. O setor de papel e celulose é absolutamente dependente da matéria-prima plantada; não é como alguns outros setores que podem valer-se de outras alternativas, como o uso de restos de culturas e de desmatamentos, e outros substitutos energéticos.

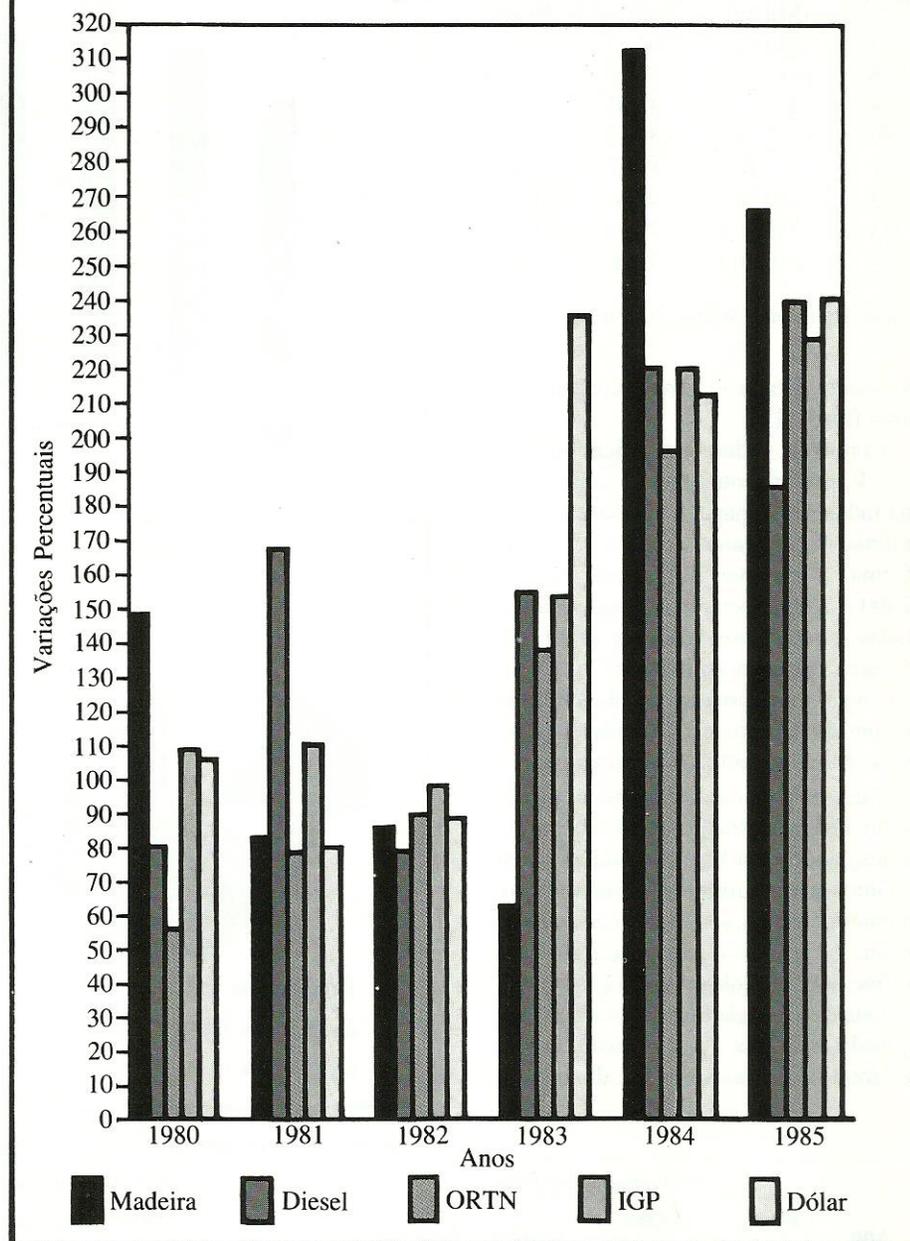
Tomando-se o *Quadro VIII* – Evolução do Consumo de Combustíveis no Setor, temos que, em 1979, a lenha correspondia somente a 15% do consumo ou da geração de energia na indústria de papel e celulose; já, em 1984 representa 61% da energia do setor. As primeiras empresas a entrarem no programa de substituição energética foram aquelas que já tinham a madeira como insumo básico, principalmente as produtoras de celulose, que inclusive, possuíam florestas. Muitas indústrias do setor estão comprando madeira no mercado, de produtores independentes, ou seja, não vinculados às indústrias do setor. Não há outra alternativa, conforme podemos observar no *Quadro IX*, que reflete o que vem ocorrendo nos últimos anos com este insumo.

Temos no *Quadro IX*, um paralelo entre madeira, diesel, ORTN, IGP e dólar. Dentre os fatores mais importantes a destacar, temos o dólar e o processo inflacionário. A madeira, em agosto/85, era cotada a Cr\$ 18.616 o m<sup>3</sup>st em pé, dependendo de algumas condições e diversidades microrregionais; o diesel a Cr\$ 1.730; a ORTN a Cr\$ 49.496,88; o IGP a Cr\$ 50.541,50, e o dólar a Cr\$ 6.460,00.

A queda acentuada do valor da madeira, nos últimos anos, levou ao desespero os produtores de madeira e foi uma das responsáveis pela contínua redução da área florestal no Estado de São Paulo, onde se viu produtores independentes deixando de reflorestar e até de fazer a correta manutenção de suas florestas. O processo vem-se revertendo, e de forma mais drástica nos últimos dois anos, o que nos leva a crer que a tendência de elevação dos preços da madeira tende a se agravar. Por quê? Vou pedir licença ao presidente da mesa, Dr. Carlos Eduardo M. Ferreira – diretor do Departamento de Energia da Fiesp, para, mudando a ordem dos trabalhos, responder, antecipa-

## COMPARATIVO MADEIRA X ÍNDICES ECONÔMICOS

Variações Percentuais Anuais



## Valores Reais

(Cr\$)

Anos	Madeira	Diesel	ORTN	IGP	Dólar
79	90,00	8,70	400,71	220,40	26,11
80	224,00	15,70	624,25	460,90	53,88
81	410,00	42,00	1.108,27	969,00	96,88
82	763,00	75,00	2.094,99	1.916,00	182,71
83	1.240,00	191,00	4.963,91	4.841,10	611,92
84	5.100,00	610,00	14.619,90	15.458,70	1.905,00
85	18.616,00	1.730,00	49.496,88	50.545,50	6.460,00

Anos	Evolução Percentual Anual				
	Madeira	Diesel	ORTN	ICP	Dólar
80	148,9	80,5	55,8	109,1	106,4
81	83,0	167,5	77,5	110,2	79,8
82	86,1	78,6	89,0	97,7	88,6
83	62,5	154,6	136,9	152,7	234,9
84	311,3	219,4	194,5	219,3	211,3
85	265,0	183,6	238,6	227,0	239,1

Base de preços: 1º/ago  
Dólar: preço para venda

## QUADRO X

## TABELA DE CONVERSÃO DE BIOMASSA FLORESTAL EM "TEOC"

1 kg Biomassa Florestal (30% de umidade)	= 2.500 Kcal/kg
1 kg Óleo Combustível BPF	= 10.300 Kcal/kg
1 ST Biomassa Florestal (30% umidade)	= 400/600 kg $\cong$ 500 kg
1 ST Biomassa	= 1.250 Mcal/kg
1 T Óleo	= 10.300 Mcal
1 T Óleo $\cong$ 7-9 ST	$\cong$ 8 ST Biomassa
1 ST Biomassa	$\cong$ 0,12 T Óleo
1 T Óleo (19.9.85)	= Cr\$ 980.000
VALORES EQUIVALENTES – com 7 ST/T Biomassa	= Cr\$ 140.000
– com 8 ST/T Biomassa	= Cr\$ 123.000
– com 9 ST/T Biomassa	= Cr\$ 109.000

Fonte: ANFPC – GT7/GT13

damente, a uma das questões que seria encaminhada à mesa, feita pelo dr. Kenji Yamasoy, do Instituto Florestal: "Aos preços dos derivados de petróleo, qual seria o nível de preço de lenha aceitável, para substituição de óleo por biomassa?"

Considerando que o ato de queimar lenha exija a mesma caldeira, a mesma operacionalidade, a mesma facilidade em relação ao recebimento direto de óleo dos caminhões para nossos tanques, e considerando ainda que fosse operacionalmente indiferente receber a madeira ou o óleo posto boca do forno, teremos a seguinte situação: 1 st de biomassa pesa

aproximadamente 500 kg, e se 1 st de biomassa corresponde a 1.250 Mcal/kg, concluímos que para substituímos 1 t de óleo, precisaremos de 8 st de biomassa. Portanto, para substituímos, em iguais condições, relativamente à produção energética da madeira, que vai depender da espécie e condições de secagem e produtividade, teremos os custos comparativos já citados, ou seja, poderemos chegar a Cr\$ 109 mil o st de biomassa posto fábrica, para substituir aquela quantidade de óleo. O preço de 1 st de madeira posto fábrica, dependendo das condições de cada empresa, está na faixa de Cr\$ 50 mil

a Cr\$ 80 mil, ou seja está havendo muita sobra de margem para elevação de seu preço, para júbilo dos nossos reflorestadores.

Este quadro é, portanto, uma prova cabal de que a madeira deveria valer mais do que está valendo.

Este trabalho foi apresentado na tentativa de demonstrar que biomassa no setor de papel e celulose teria uma participação crescente.

Se as empresas de papel e celulose já tiveram todo o sucesso apresentado pelo protocolo, esse sucesso está sendo, visivelmente, acompanhado pelas indústrias de outros setores, muitas das quais não são tradicionais consumidoras.

Demonstramos, através daqueles primeiros gráficos, que as vantagens econômicas diretas são muito grandes. Ora, outros industriais estão sendo incentivados, ou convencidos, a também optar pela alternativa de biomassa florestal. E aí está a nossa grande ameaça. Setores não tradicionais consumidores de madeira estão procurando seu abastecimento no mercado, ainda não regularmente estabelecido.

No passado, os preços da madeira estavam muito baixos, fazendo com que os produtores não fossem incentivados a aumentar sua produção florestal. Esta situação de desbalanceamento entre a oferta e a demanda é, justamente, o alerta que eu gostaria de deixar hoje a todos. Madeira para fins energéticos é uma saída, mas as empresas têm obrigação de prevenirem-se para que o seu suprimento seja absolutamente garantido, e não venham sofrer, no futuro, conseqüências piores por não ter tomado a decisão hoje.

### CONSERVAÇÃO DE ENERGIA NA INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL

Saburo Ikeda

Gostaria de fazer a apresentação em duas partes. Na primeira, o relato do que nós já fizemos. Na segunda, o que nós pretendemos fazer num futuro próximo.

## Madeira é uma saída energética. Mas é preciso prevenir

FIGURA 1

MANUAL DE RECOMENDAÇÕES PARA UM PROGRAMA DE REDUÇÃO  
DO CONSUMO DE ENERGIA NA INDÚSTRIA DE CELULOSE  
E PAPEL – 1978

Contratado: SEP-SP

Financiado: Finep

OBJETIVOS:

1. Definir um programa interno de CE para cada indústria
2. Mostrar potencialidades – ordem de grandezas
3. Apresentar ferramentas de avaliação técnica
4. Resumo de conceitos básicos de engenharia

ESTRUTURA

Cap. 1 e 2 ● Necessidade de criação de um programa interno de C de E

- Alcance do Programa
- Fatores condicionantes de caráter
  - Técnico
  - Econômico-financeiro
  - Político-administrativo
  - Institucional

Cap. 3 – Descrição dos processos de produção

Cap. 4 – Métodos de análise dos módulos – Balanços de massa e energia

Cap. 5 – Alternativas de reduções de consumo de energia

Cap. 6 – Resumo de conceitos de engenharia e informações técnicas

O programa de conservação de energia do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) foi criado em 1977, em resposta a uma necessidade econômica da indústria, especialmente dos setores que são os maiores consumidores de energia, dentre eles o de celulose e papel. Contamos, para isso, com o estímulo de associações de classe, como a ANFPC – Associação Nacional dos Fabricantes de Celulose e Papel, e a Fiesp. Num panorama mais geral, a criação de tal programa era um imperativo de caráter nacional, devido ao elevado déficit de balanço comercial que experimentávamos causado, entre outros fatores, pela elevação de preços de petróleo importado no mercado internacional – de um patamar US\$ 2 a US\$4 por barril, até 1973, para um patamar de US\$ 12 a US\$ 14 por barril entre 1974 e 1978.

MANUAL DE RECOMENDAÇÕES

Nessa ocasião, foi desenvolvido o primeiro Manual de Recomendações para o Programa de Redução de Consumo de Energia na Indústria de Celulose e Papel (Figura 1), contratado pela Secretaria de

Economia e Planejamento do Estado de São Paulo e financiado pela Finep – Financiadora de Estudos e Projetos.

O desenvolvimento desse manual, estava inserido num contexto bastante peculiar. Em primeiro lugar, havia uma preocupação de conscientização e convencimento sobre a importância do projeto para vencer obstáculos político-administrativos para a implantação de medidas de conservação de energia.

Em segundo lugar, havia a necessidade de desenvolver mecanismos de trabalho que propiciassem a condução conjunta do projeto, entre técnicos da indústria e o IPT, para que se evitasse vícios de academicismo e se permitesse uma abordagem sistemática e setorial que facilitasse o acúmulo e a disseminação das informações técnicas.

Em terceiro lugar, o problema de conservação de energia era tratado de uma forma muito genérica. A implantação de medidas concretas era de uma complexidade relativamente grande, pelo menos ao nível de preparo e capacitação que nós tínhamos no IPT. Só para lembrar, esse

manual, divulgado em 1978, tinha como objetivos: definir um programa interno de conservação de energia para cada indústria; mostrar a potencialidade e definir ordens de grandeza; apresentar ferramentas de avaliação técnica; apresentar resumos de conceitos básicos de engenharia que auxiliassem o técnico de cada indústria na implementação de seu programa de conservação de energia.

A estrutura do manual apresentava, nos capítulos 1 e 2, a necessidade de criação do programa de energia; o alcance de um programa de energia; e fatores condicionantes de caráter técnico econômico-financeiro, político-administrativo e institucional.

No capítulo 3, apresentava a descrição de processo de produção, enquanto o capítulo 4 alinhavava os métodos e análise dos módulos, balanço de massa e energia. No capítulo 5, mostrava-se as alternativas para a redução de consumo de energia. Finalmente, no capítulo 6, trazia conceitos gerais de engenharia, dados e informações técnicas.

MUDANÇAS NO PERFIL  
DE CONSUMO

Em 1979 tivemos, como consequência dos conflitos no Irã, uma falta de petróleo no mercado internacional, caindo a produção mundial em cerca de 6 milhões de barris de petróleo por dia. E observou-se um novo aumento violento dos preços, que evoluíram de um patamar de US\$ 12 a US\$ 14 por barril em 1978, para um patamar de US\$ 31 a US\$ 38 por barril, entre 1979 e 1984.

Como resposta a esta segunda crise, o Governo Federal assinou protocolos para redução de consumo de energia com diversos setores industriais, inclusive o de celulose e papel. Como consequência desse protocolo, ocorreu uma rápida alteração do perfil de consumo do setor. Esta evolução pode ser observada na tabela da Figura 2, que é fruto de um levantamento feito recentemente e apresenta o consumo de cada tipo de energia, em cada subsetor da indústria de celulose

Após o conflito do Irã, uma alteração no perfil do setor

e papel, nos diversos anos – o subsetor de pasta química; o subsetor de integrado de fibra curta; integrado de fibra longa; papel e sanitário.

O gráfico seguinte, apresenta um quadro um pouco mais visível (Figura 3). Em 1979, o óleo combustível era em si um energético dos mais importantes para todas as categorias. Por exemplo, representava 98,9% nas fábricas integradas de fibra curta. Hoje, o óleo combustível é significativo como insumo apenas no subsetor de papel, em que existe uma grande representação de pequenas e médias empresas, onde ocorre dificuldade de localização e se observa a não obrigatoriedade de possuir florestas próprias. Existem problemas de falta de espaço para estocagem, poluição em zonas urbanas e comercialização de lenha e principalmente, a questão de não-garantia de preço.

A tendência futura é de ocorrer uma maior participação da madeira, que já evoluiu de 14,8% a 57,7%, dentro do perfil de consumo de energia. Outros insumos também devem aumentar, como é o caso do carvão mineral, do bagaço de cana, da eletricidade e do gás natural, cujo início de fornecimento deve ocorrer brevemente em São Paulo.

O consumo específico dos derivados de petróleo, caiu de 223 toneladas/kg de óleo combustível por tonelada de celulose e papel, para 88 kg de óleo por tonelada, representando uma queda de 60,5% no consumo específico de óleo combustível. Entretanto, o consumo global de todas as formas de energia para o setor, caiu de apenas 6,8%.

## REVISÃO DO MANUAL

Paralelamente a essa evolução do quadro energético, verificou-se um grande aprofundamento técnico do setor, criando a necessidade de fontes atualizadas de dados e ferramentas mais avançadas e mais adequadas para a análise das questões ligadas à energia.

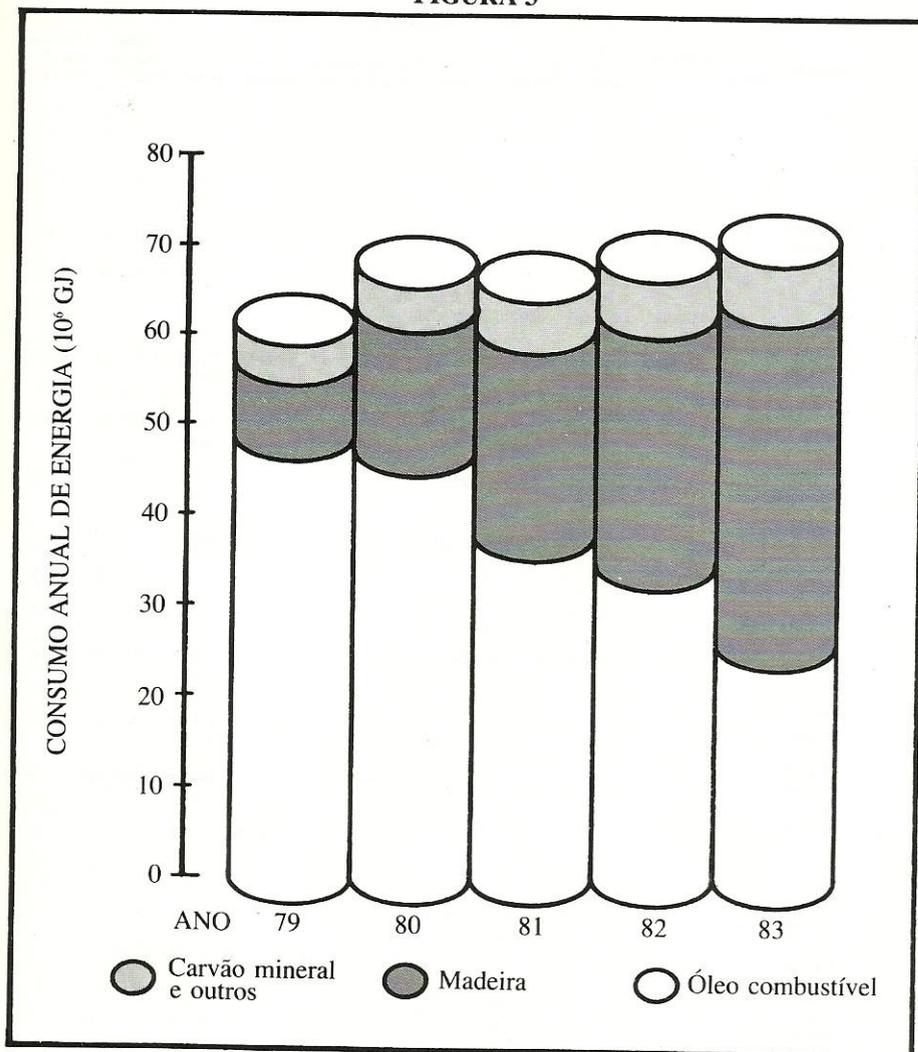
Para atender a essa nova solicitação, o IPT resolveu elaborar uma segunda edição modificada do Manual de Recomen-

FIGURA 2

Categorias	Nº fábricas	Produção (*)	Consumo (CJ)							Total energia (CJ)	Consumo específico (CJ/t)
			Óleo combustível	Madeira	Diesel	Energia elétrica	Bagaço de cana	Carvão mineral	Outros		
Pasta química (%)	8	977.878	11.966.996	2.641.129	151.752	—	—	—	—	14.759.877	15.91
Integrada de fibra curta (%)	14	1.036.304	15.093.961	147.527	23.326	—	—	—	2.333	15.267.147	14.73
Integrada de fibra longa (%)	13	776.702	7.032.533	5.154.267	63.263	—	—	3.960.422	—	16.210.485	20.87
Papel (%)	96	1.184.228	12.293.903	1.178.665	70.564	8.335	—	24,4	—	13.566.390	11.46
Sanitário (%)	19	187.147	1.864.163	100.565	202.552	—	—	—	—	2.167.282	11.58
Total setor (%)	150	4.112.259	48.253.558	9.222.153	511.457	8.335	—	3.960.422	15.256	61.971.181	13.07
Pasta química (%)	8	1.165.471	9.646.752	7.305.938	80.115	—	—	—	1.173	17.033.978	14.62
Integrada de fibra curta (%)	13	1.153.092	14.327.345	206.693	42.656	—	47.825	—	3.315	14.627.834	12.69
Integrada de fibra longa (%)	12	906.862	7.101.358	6.690.430	38.852	—	—	4.425.385	4.961	18.260.986	20.14
Papel (%)	104	1.437.500	13.443.217	1.742.468	104.356	—	—	24,2	0,03	15.291.681	10.64
Sanitário (%)	21	218.700	2.042.008	184.916	224.586	—	—	—	—	2.451.513	11.21
Total setor (%)	158	4.881.625	46.560.680	16.130.445	490.568	—	47.825	4.425.385	11.089	67.665.992	13.86
Pasta química (%)	6	1.139.441	7.936.023	9.400.558	71.727	—	—	—	173.154	17.581.462	15.43
Integrada de fibra curta (%)	16	1.131.215	12.680.181	1.117.688	38.091	97.506	150.117	—	109.705	14.193.268	12.55
Integrada de fibra longa (%)	17	502.566	5.107.736	1.937.902	44.477	265	—	4.561.786	12.056	17.714.224	22.07
Papel (%)	104	1.333.991	10.552.184	3.669.076	79.754	—	—	25,8	0,07	14.369.175	10.77
Sanitário (%)	23	223.154	1.600.030	630.128	204.063	—	—	0,5	—	2.434.221	10.91
Total setor (%)	155	4.630.367	37.876.154	22.805.352	438.114	97.771	150.117	4.629.749	295.113	66.292.370	14.32
Pasta química (%)	9	1.192.414	7.544.069	9.912.741	58.507	—	—	—	587.749	18.103.066	15.18
Integrada de fibra curta (%)	16	1.178.244	11.078.512	2.588.863	20.139	123.580	138.139	—	97.832	14.047.065	11.92
Integrada de fibra longa (%)	11	863.399	5.078.670	9.606.087	61.624	—	—	4.351.557	26.737	19.124.675	22.15
Papel (%)	102	1.407.102	8.920.319	5.105.062	94.436	—	23.848	14.015	737	14.158.417	10.06
Sanitário (%)	23	241.455	1.364.530	950.841	154.236	—	—	0,09	—	2.572.476	10.65
Total setor (%)	161	4.882.614	33.986.100	28.163.594	388.942	123.580	161.987	4.450.354	731.142	68.316.248	13.93
Pasta química (%)	9	1.222.967	6.489.515	10.722.136	24.667	—	—	1.673.384	565.054	19.474.756	15.92
Integrada de fibra curta (%)	16	1.210.000	6.547.517	7.634.932	—	49.103	380.267	—	—	14.611.819	12.08
Integrada de fibra longa (%)	12	895.362	4.542.078	11.679.014	77.925	—	—	3.676.364	2.846	19.978.227	22.31
Papel (%)	102	1.424.265	7.660.765	6.093.206	15.956	217.551	74.518	—	—	14.061.996	9.87
Sanitário (%)	21	247.098	889.691	1.420.116	170.554	8.299	1.725	—	17.680	2.508.065	10.15
Total setor (%)	160	4.999.692	26.129.566	37.549.404	289.102	274.953	456.510	5.349.748	585.580	70.634.863	14.13

# Verificou-se um grande aprofundamento técnico do setor

FIGURA 3



dações para Conservação de Energia. O novo manual está inserido no Programa de Assistência à Indústria para Conservação de Energia, iniciado em 1982, que conta com recursos do Programa de Mobilização Energética, repassado pela Finep, e tem a intervenção do Conselho Nacional do Petróleo e da Fiesp, além da colaboração do Senai, na parte de treinamento de operadores de equipamentos. O manual foi concluído em fevereiro deste ano e está em processo de impressão, a cargo da Finep.

Como na primeira edição, o trabalho visa mostrar a necessidade, a viabilidade, a implantação e ampliação dos progra-

mas de conservação. Objetiva, ainda, conscientizar todos os subníveis da empresa, para que participem de um programa desse porte. Visa, também, mostrar a potencialidade a explorar, através do diagnóstico, dados de produção de consumo de energia, tipos de processos e equipamentos, de instrumentação e controle. Objetiva mostrar, ainda, a importância e a viabilidade de implantação desses programas; a necessidade de se considerar a economia de energia como um parâmetro de gestão empresarial; como implantar esses programas; onde a economia de energia significativa pode ser obtida; mostrar ferramentas teóricas e

instrumentos úteis para a avaliação de potenciais de economia; e técnicas para a avaliação econômica das medidas sugeridas.

A estreita colaboração com a Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, foi fundamental e permite antever que o acúmulo de informações conseguidas terá ampla disseminação junto ao setor.

### ESTRUTURA DO MANUAL

A estruturação do manual se fez em quatro partes. Os capítulos 1, 2 e 3 constituem-se da apresentação dos objetivos; apresentação do setor; sua importância no contexto nacional; e definição de processos produtivos e equipamentos, especificamente o processo *kraft* e o termoquímica para a produção de pasta celulósica e o processo de produção de papel. O caráter da apresentação e descrição de processos é de fazer uma abordagem geral, porém voltada para os problemas de energia.

Na segunda parte, o capítulo 4 é constituído de diagnóstico do setor, em que é apresentado um perfil energético das fábricas, através da amostragem de um número significativo de empresas. Fornece, ainda, a correlação de índices, que caracterizam a situação de utilização de energia do setor.

A terceira parte apresenta um capítulo de gerenciamento energético em que a preocupação foi alinhar sugestões sobre a forma de implantação de um programa dentro de uma empresa; a forma de constituição de comissão interna de uma empresa; a forma de levantamento de consumo de energia na instalação industrial; estabelecimento de metas preliminares de conservação e substituição de energia; identificação de medidas de conservação de energia; análise técnica e econômica de medidas de conservação e substituição de energia; estabelecimento de prioridades para o programa; execução de projetos de conservação e substituição de energia; e acompanhamento e avaliação da implantação dos projetos.

No capítulo 6 são apresentadas as me-

didadas de conservação de energia, distribuídas para os setores de uma unidade integrada, ou seja, fabricação de papel, fabricação de celulose, e de geração de distribuição de vapor. Neste capítulo, as potencialidades são apresentadas de forma isolada e subdivididas em três categorias: medida de aplicabilidade imediata, que envolve poucos recursos e retorno imediato; medidas que requerem investimentos elevados, cuja implantação só será possível após cuidadosos estudos de viabilidade; e aplicações que ainda requerem desenvolvimentos tecnológicos para poderem ser utilizadas.

As medidas são tratadas neste manual por módulo do processo produtivo. Por exemplo: preparo de materiais; poupança; evaporação; caldeiras de recuperação; caustificação e forno de cal, branqueamento; preparação de massa na fabricação de papel; máquina de papel; e geração e distribuição de vapor.

Finalmente, gostaria de expressar nosso desejo de que este manual sirva como mais um instrumento de ação na questão energética, criando atitude de constante preocupação por parte da classe empresarial e do Governo.

### ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA

Passando a outro trabalho desenvolvido pelo IPT, ainda dentro do Programa de Assistência à Indústria para a Conservação de Energia, gostaria de apresentar um projeto denominado Acompanhamento e Assistência aos Maiores Consumidores de Óleo Combustível. O objetivo desse projeto é o de acompanhamento individualizado do desempenho energético das 200 unidades industriais, 90 das quais no Estado de São Paulo, que são responsáveis por 65% do consumo nacional de óleo combustível. A metodologia adotada foi a de visitas técnicas, com retornos sucessivos às instalações industriais das empresas para, através de uma intensa interação entre os técnicos das indústrias com o IPT, chegar a um diagnóstico completo de cada empresa.

FIGURA 4

### RESULTADOS PARA O SETOR DE CELULOSE E PAPEL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nº de Empresas: 11 (com 3 fábricas unicamente de papel)

Consumo:

- Óleo combustível: 207.366 Teoa/Ano
- Outros energéticos: 29.300 Teoa/Ano
- Total .....: 236.666 Teoa/Ano

Recomendações:

- Nº de sugestões quantificadas: 75
- Nº de sugestões não quantificadas: 109 (falta de dados e medições)

### POTENCIAIS DE REDUÇÃO DE CONSUMO (TEOA/ANO)

	Substituição	Conservação
Imediatas	267 (1,3%)	17,746 (8,6%)
Promissoras	22,528 (10,9%)	43,978 (21,2%)
A ser aprofundada	10,840 (5,2%)	52,387 (25,26%)

Conclusão: Potencial global de redução de consumo decorrente de medidas imediatas e promissoras representam 12,2% via substituição e 29,8% via conservação, do consumo global de óleo combustível.

Um diagnóstico, cujo levantamento visa à identificação das potencialidades de redução de consumo, observação de limitações intrínsecas de cada processo ou unidade, sistematização de informações e fixação de metas. Finalmente, as recomendações de prioridades e medidas de ação.

O resultado desse projeto, para o setor de celulose e papel, pode ser resumido desta forma: o número de empresas abordado foi de 11, sendo que três fábricas eram unicamente de papel. O consumo de óleo combustível para essas 11 empresas foi de 207 mil toneladas de óleo combustível equivalente ao ano. Incluindo-se aí outros energéticos, totalizaria um consumo de 236 mil toneladas equivalentes de óleo combustível ao ano (Figura 4)

No trabalho de diagnóstico dessas empresas foi possível detectar 75 sugestões,

que foram quantificadas numericamente; e 109 sugestões, que não puderam ser quantificadas, por falta de dados ou por falta de medições. A Figura 4 resume qual é o potencial de substituição e de conservação de energia, em termos de medidas imediatas, de medidas promissoras e medidas a serem aprofundadas.

O que se pode destacar deste quadro é que o potencial global de redução de consumo, decorrente de medidas imediatas e promissoras, representa 12,2%, via substituição; e 29,8%, via conservação. Esses números mostram que ainda há muito a ser feito, apesar de todo o esforço desenvolvido desde 1977, no setor de celulose e de papel.

Com isso encerro a parte de trabalhos já executados pelo IPT e tento, rapidamente, abordar a parte de trabalhos futuros, que nós gostaríamos de conduzir.

## NOVAS PROPOSIÇÕES

Este ano, entrando no nono de trabalhos na área de conservação de energia, após um intenso trabalho de levantamento, realizado junto aos 72 maiores consumidores de óleo combustível no Estado de São Paulo, e após a execução de centenas de diagnósticos detalhados, em nível de setores empresariais, de plantas individualizadas, processo e equipamentos industriais; a equipe do IPT adquiriu uma visão privilegiada do quadro de exigências a curto e médio prazo do parque industrial, da importância das medidas de ações propostas no perfil de consumo de energia do País. Neste contexto, foi iden-

tificada uma área potencial, com uma série numerosa de proposições de pesquisa.

Nós temos alinhados no IPT quase uma centena de proposições de pesquisa nesta área. Dessa série de medidas, gostaria de resumir, pelo menos quatro, que interessam diretamente ao setor de celulose e papel, cujos resultados nós acreditamos sejam promissores.

O primeiro é de racionalização energética em evaporadores de múltiplo efeito. Na pesquisa, realizada nas 72 empresas analisadas no Estado de São Paulo, pode-se observar que 17 possuíam sistema de evaporação, dos quais 14 consumiam 170 toneladas equivalentes de óleo com-

combustível por ano, sendo 60% do consumo no setor de celulose e papel.

Uma fábrica integrada de celulose e papel consome normalmente 30% de seus energéticos para fins térmicos, no sistema de evaporação de múltiplo efeito. Das 14 unidades analisadas, verificou-se que o potencial de economia viável no sistema de evaporação de múltiplo efeito é de 12%, isto sem considerar medidas como termo compressão que abordaremos no próximo item. Os técnicos do setor encontram dificuldades para fazer uma análise energética dos evaporadores que possuem relativo grau de complexidade, dado o elevado número de corpos e fluxos; e o elevado número de periféricos, como injetores, condensadores, trocadores de calor e tanque de recuperação. Essa complexidade dificulta a obtenção de balanço de massa e de energia; a análise dos efeitos das medidas de conservação; o estabelecimento de prioridades de conservação; e a previsão do comportamento do evaporador de múltiplo efeito pela alteração de parâmetros operacionais.

FIGURA 5

## RACIONALIZAÇÃO ENERGÉTICA DE EVAPORADORES DE MÚLTIPLO EFEITO

## INTRODUÇÃO

- Em 72 empresas analisadas no ESP, entre os maiores consumidores de óleo combustível:

- 17 possuíam sistemas de evaporação;
- 14 com consumos quantificados totalizam 170.000 teoc/ano, sendo 60% no setor de C&P.

- Uma fábrica integrada de C&P consome normalmente 30% dos energéticos para fins térmicos nos sistemas EME.

- Nas 14 unidades analisadas verificou-se que o potencial de economia viável é de 12% (sem considerar CMV)

- Existem dificuldades dos técnicos do setor para a análise energética dos EME, que apresentam relativo grau de complexidade (vários corpos e fluxos, periféricos: ejetores, condensadores, trocadores de calor, tanques de recuperação, etc.).

Essa complexidade dificulta:

- obtenção de balanços de massa e energia
- analisar efeitos de medidas de conservação

- estabelecer prioridades de medidas de conservação

- previsão do comportamento do EME pela alteração dos parâmetros operacionais.

## METODOLOGIA

Desenvolver um programa de simulação do EME que permita otimização operacional e avaliação de medidas de racionalização energética; tais como:

- aumento do n.º de efeitos
- otimização das formas de alimentação
- recuperação de calor do condensado e da solução já concentrada
- utilização de termocompressão
- utilização de compressão mecânica de vapor
- melhoria no sistema de vácuo
- aproveitamento do calor da água de condensação do vapor efluente do último efeito
- otimização dos sistemas de condensação
- retirada lateral de vapor num efeito intermediário
- otimização da rotina operacional (por ex. frequência da limpeza dos tubos)

## COMO RESOLVER O PROBLEMA:

A metodologia proposta para resolver esse problema é desenvolver um sistema de simulação de evaporador de múltiplo efeito, que permita otimizar a operação e avaliar as medidas de racionalização energética possíveis de serem efetuadas.

Na parte inferior da *Figura 5* estão listadas as possíveis medidas de racionalização energética, no evaporador de múltiplo efeito, que poderiam ser avaliadas com esse programa de simulação. Nós, do IPT, fizemos um exercício para uma avaliação preliminar do que seria essa economia à custa desse programa.

Num evaporador de múltiplo efeito de uma empresa por nós visitada; um evaporador de múltiplo efeito clássico (*Figura 6*), com alimentação no quinto estágio e a retirada da solução concentrada no 1.º; fizemos o exercício de inserir no sistema apenas o tanque de *flash* de condensado e o tanque de *flash* da solução concentrada (*Figura 7*). Com apenas es-

**Novas metodologias poderão racionalizar consumo energético**

FIGURA 6

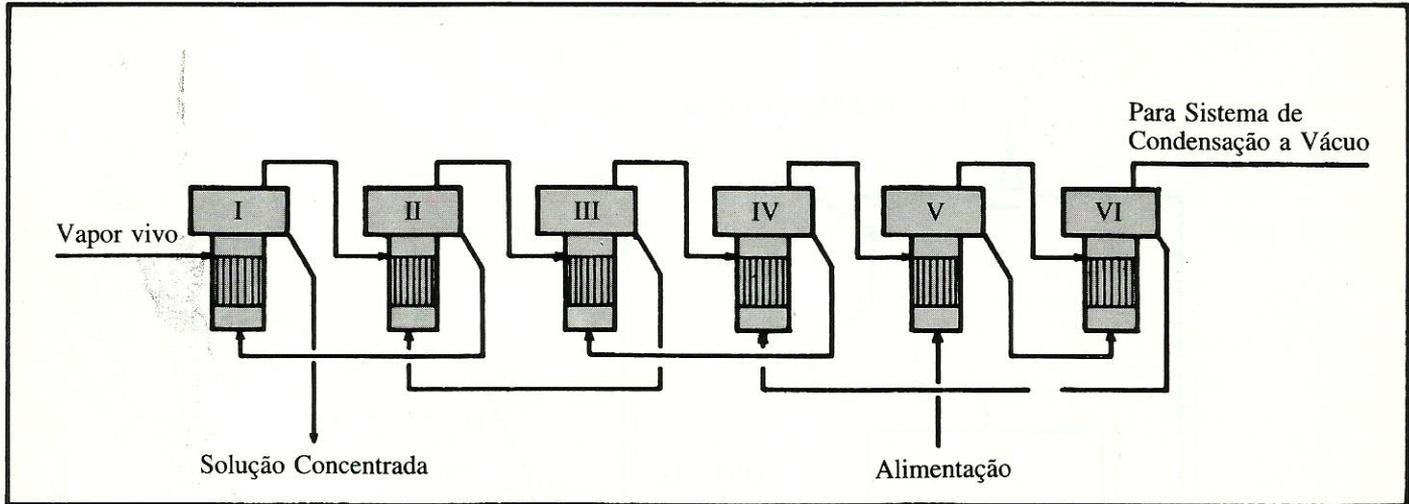
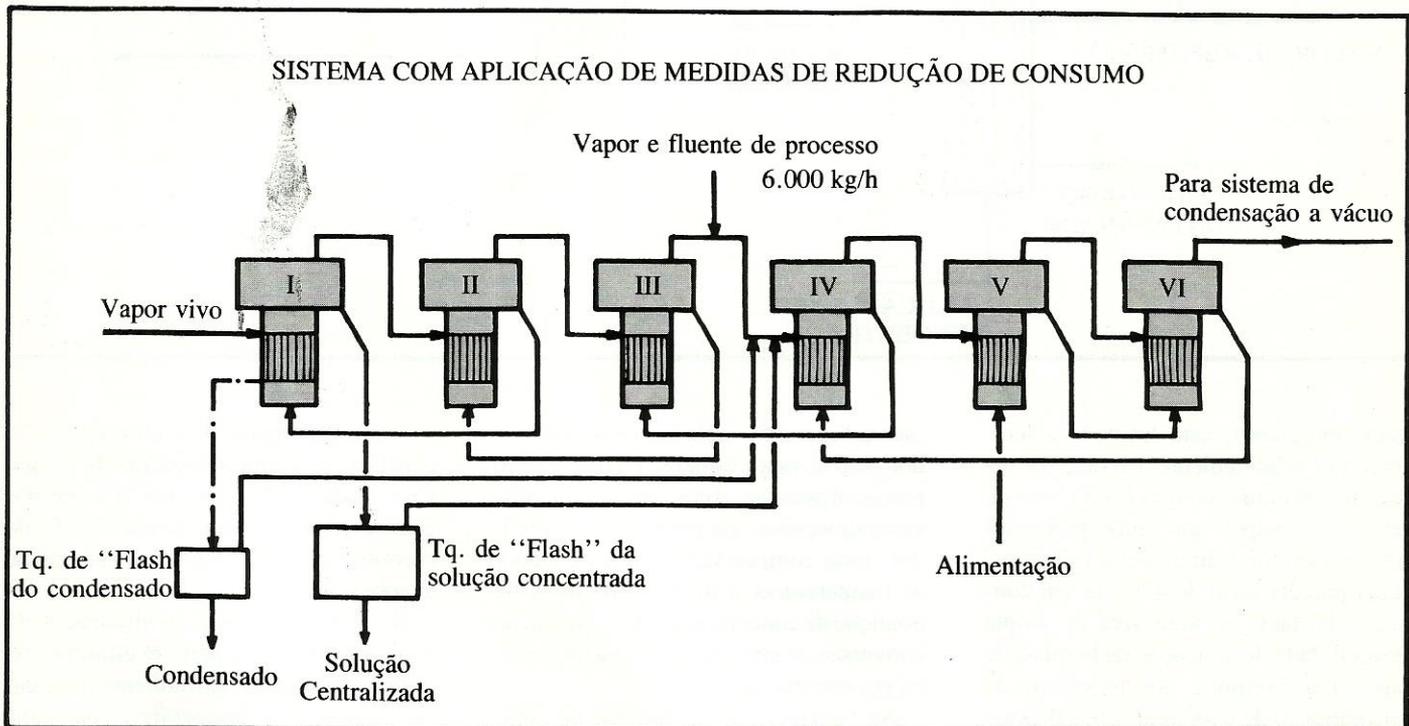


FIGURA 7



ses dois tanques de *flash* concluímos que é possível fazer uma economia da ordem de 19%.

### COMPRESSÃO MECÂNICA DE VAPOR

O próximo projeto, que também foi mencionado anteriormente pelo dr. Pau-

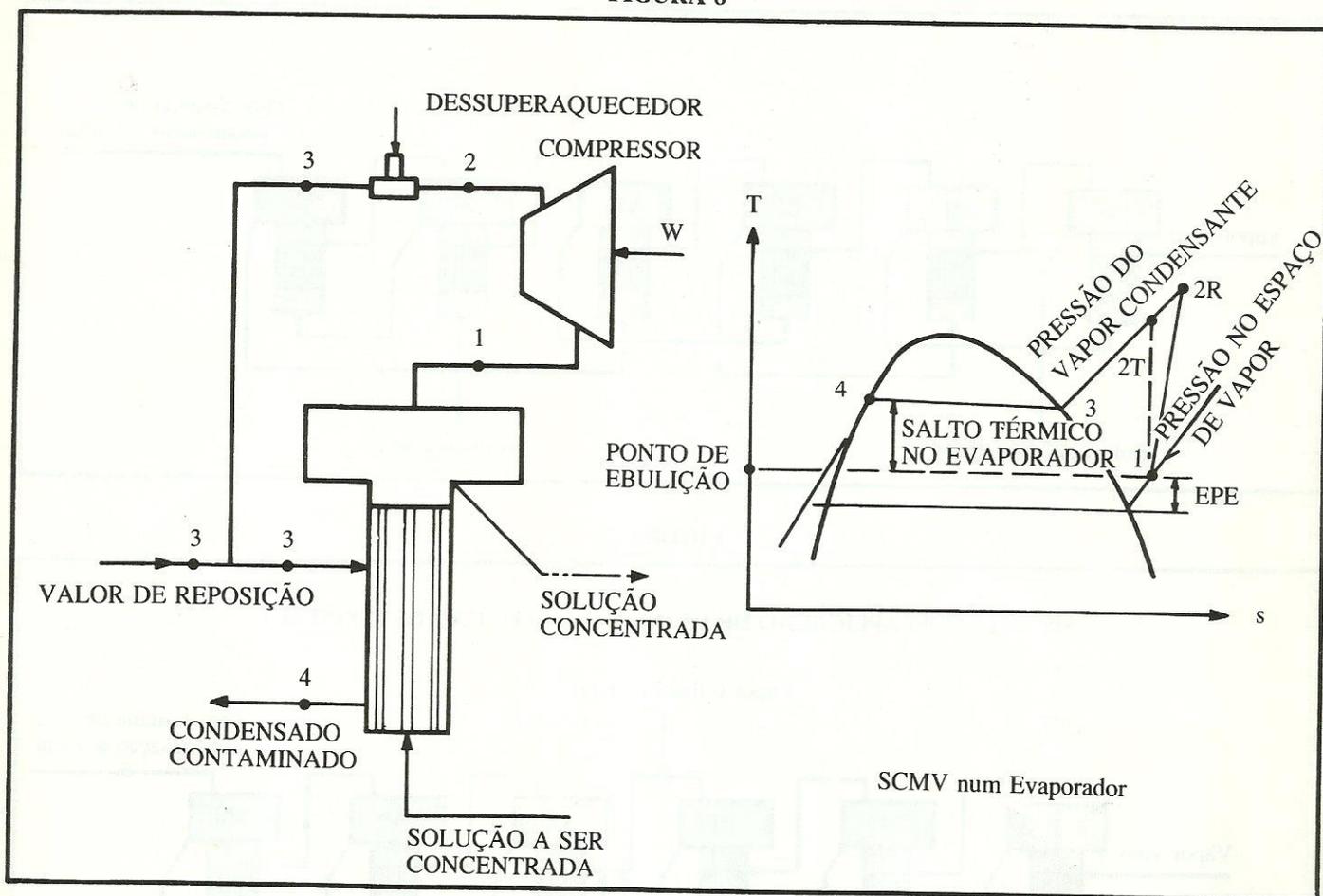
lo Bastos, é o de compressão mecânica de vapor. Conceitualmente, a compressão mecânica de vapor é uma bomba de calor de circuito aberto, que permite uma aplicação de eletricidade, portanto de eletrotermia, com eficiência bastante elevada. Para fixar números, a eficácia energética de aplicação de compressão mecânica e vapor, quando comparadas

com caldeiras a vapor, é de, pelo menos, três vezes. E, se a energia elétrica é gerada por óleo combustível, esta relação seria de 10. Ou seja, é mais eficaz usar compressão mecânica de vapor, quando comparados com caldeira elétrica, por um fator de 10.

A aplicação do sistema de compressão mecânica de vapor em processos indus-

## As vantagens do sistema de compressão mecânica de vapor

FIGURA 8



triais, entretanto, está limitada a temperaturas relativamente baixas, da ordem de 200 graus centígrados. O setor de celulose e papel apresenta processos com temperaturas inferiores a 150 graus, numa porcentagem de 47% de seu consumo. Portanto, é uma área de ampla possibilidade de aplicação de bombas de calor. Por exemplo: nos processos de concentração de licor negro, nos processos de cozimento de celulose e de secagem de papel.

### VANTAGENS DO SISTEMA

Só para termos uma idéia do que é um sistema de compressão de vapor aplicado ao sistema de evaporação, observe-

mos a *Figura 8* – nela temos o evaporador onde o vapor efluente é comprimido num compressor. Após passar num dessuperaquecedor, ele retorna ao evaporador. Essa compressão eleva a pressão e as temperaturas a níveis superiores de ebulição da concentração. É o sistema de conversão de energia mecânica ou elétrica em energia térmica.

As vantagens desse sistema de compressão mecânica de vapor, na indústria de celulose e papel, são as seguintes: observamos uma significativa redução no custo operacional, devido à eliminação quase total do vapor consumido na evaporação. No caso de caldeiras de cavacos é muito interessante o acionamento dos compressores por turbinas de contra-pressão, desde que o balanço da unidade permita.

Outra vantagem é a eliminação do consumo de vapor no sistema de vácuo. Como sabemos o consumo de vapor nos ejetores de vácuo representa 3 a 5% do consumo global de vapor no sistema de evaporação.

A terceira vantagem é a eliminação do condensador, o que permite eliminar sistemas fechados de resfriamento de água, ou diminuir a temperatura da água efluente da fábrica e, portanto, reduzir a poluição térmica.

A quarta vantagem é a diminuição da capacidade do sistema de geração de vapor em instalações novas e, conseqüentemente, dos investimentos correspondentes. Esta vantagem pode ser convertida em ampliação de produção das unidades atuais.

A quinta reflete-se na diminuição de

**Investimento é alto. Mas o capital retorna em 1,6 ano**

áreas de evaporadores de múltiplos efeitos em relação aos sistemas convencionais. Por último menores problemas de incrustações nos evaporadores.

### CASO-EXEMPLO

Aqui também nós fizemos um exercício no IPT, com dados reais. Nós tomamos uma unidade de evaporação de múltiplo efeito real, que existe numa empresa, e fizemos a simulação do que aconteceria se implementássemos um sistema de compressão mecânica de vapor.

A análise econômica desse exercício aponta os seguintes resultados, resumidos nas tabelas da *Figura 9*: o item *A* das duas tabelas representa o sistema existente; o item *B*, se fôssemos implementar um novo sistema, se fôssemos adquirir uma planta nova. As duas tabelas se diferenciam ainda pelo seguinte: na primeira tabela o acionamento do compressor é feito por motor elétrico, portanto comprando energia da rede. Na segunda o acionamento do compressor é feito pela turbina de contrapressão. Os números indicam que o tempo de retorno de capital varia de 1,6 até 1,1 ano. O capital investido é bastante elevado. Nós estamos falando em números da ordem de US\$ 1 milhão. Mas, em compensação, a economia líquida anual é também bastante elevada. Varia de US\$ 750 a cerca de US\$ 1 milhão por ano sendo, portanto uma opção bastante interessante em termos de substituição energética.

### CALDEIRAS A LENHA

O terceiro projeto, que nós gostaríamos de comentar, é o de otimização energética de caldeiras a lenha, através de pré-secagem de cavacos, utilizando gases efluentes de combustão. A conceituação é de que a eficiência de uma caldeira a lenha pode ser melhorada pela implementação de um secador de cavacos de madeira, aproveitando a parte do calor dos gases efluentes de combustão, dos gases de chaminé. Esse aumento de eficiência, pela redução da umidade do ca-

FIGURA 9

#### Análise econômica simplificada para unidades com caldeiras a cavacos.

Caso	$\Delta$ área (m <sup>2</sup> )	W <sub>cp</sub> (kW)	I (US\$.10 <sup>3</sup> )	ELA* (US\$.10 <sup>3</sup> )	n (ano)
A	0	3680	1.049	757	1,6
B	-70	3680	953	755	1,5

Análise econômica simplificada para unidades com caldeiras a cavacos.

– Resultados obtidos com a Aplicação do SCMV no Sistema de Evaporação da

Figura com acionamento por motor elétrico.

(\*) considerado 8000h de operação/ano

Caso	$\Delta$ área (m <sup>2</sup> )	W <sub>cp</sub> (kW)	I (US\$.10 <sup>3</sup> )	ELA* (US\$.10 <sup>3</sup> )	n (ano)
A	0	3680	1.049	1004	1,2
B	-70	3680	953	1002	1,1

– Resultados obtidos com a Aplicação do SCMV no Sistema de Evaporação da Figura com Acionamento a Turbina a Vapor. (entrada turbina: vapor superaquecido a 40kgf/cm<sup>2</sup> e 440°C, saída da turbina: vapor saturado 4kgf/cm<sup>2</sup>).

Caso A: sistema existente

Caso B: sistema novo (economia no in-

vestimento pela diminuição da área de troca dos evaporadores)

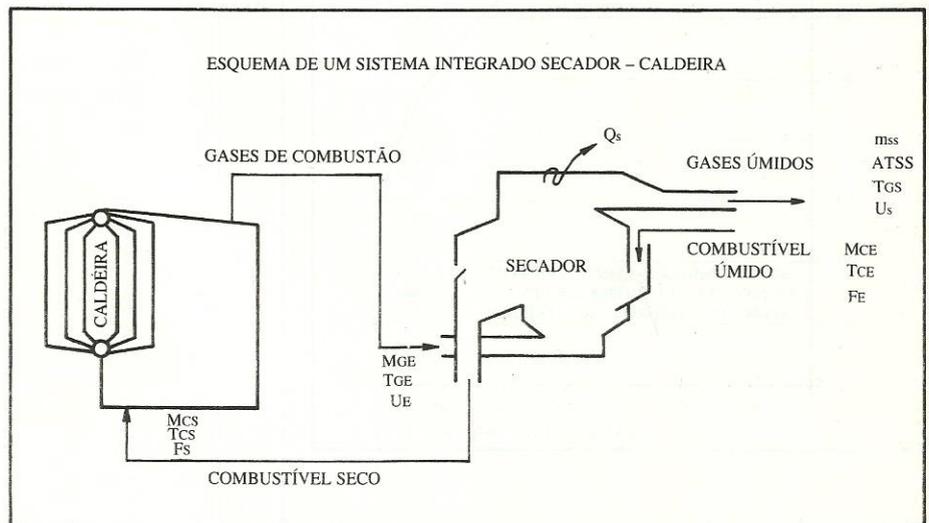
Custo lenha: US\$ 6,10/m<sup>3</sup>st

Custo energia elétrica firme: (grupo A-2, fator de carga 0,8):

US\$ 0,021/kWh

Produção específica da caldeira a lenha: 1,35t/m<sup>3</sup>st

FIGURA 10



vaco, ocorre em função da redução do excesso de ar necessário para a combustão, do aumento da temperatura de cha-

ma, da redução de perdas de energia nos gases de combustão efluentes e da redução de perdas por combustível não quei-

## Como chegar à otimização energética de caldeiras a lenha

mado. Os benefícios que se poderiam extrair desta medida de conservação de energia seriam: o aumento da eficiência de operação das caldeiras já existentes; o aumento da produção de vapor das caldeiras existentes, para os casos de necessidade de aumento de produção; viabilizar a utilização de resíduos que hoje não apresentam condições de queima, devido ao alto teor de umidade. Ressalte-se ainda, a diminuição de problemas de depósitos de fuligem e a redução das dimensões das novas caldeiras, pelo aumento da capacidade da grelha e menor volume de gases na caldeira. Isto, possivelmente, compensa o investimento adicional no secador de cavacos.

A motivação, como já foi exaustivamente exposto, é o aumento vertiginoso do consumo de lenha no setor. Recentes

levantamentos por nós realizados no setor de celulose e papel para esta opção energética, permitem antever que, em média, é possível fazer uma economia de 7,1% pela implementação desta medida de conservação.

Fizemos alguns exercícios e gostaria de mostrar os resultados. A Figura 10 mostra uma configuração típica, uma caldeira onde os gases de exaustão seriam utilizados no secador para secar o cavaco que vai alimentar a caldeira.

A Figura 11 mostra o aumento da produção de vapor. Temos a produção em função da porcentagem de umidade do combustível. Dá para observar que se nós reduzíssemos a umidade de 50% para 40% no cavaco, nós teríamos um aumento de produção de 93 mil para 102 mil toneladas por hora, representando

um aumento de produção de vapor de cerca de 10%. Se nós reduzíssemos, a umidade em 20%, teríamos um aumento de produção de cerca de 16%.

A Figura 12 apresenta a temperatura do gás efluente de uma caldeira em função da economia possível. A temperatura de exaustão de 80°C permite uma redução de consumo da ordem de 6%. Uma temperatura de exaustão da caldeira, em torno de 220°C permitiria uma economia da ordem de 9%.

### UTILIZAÇÃO DA CHAMA EM FORNOS DE CALCINAÇÃO

Finalmente, a quarta proposta de pesquisa é de substituição de óleo combustível em fornos rotativos de calcinação do setor de celulose e papel, pela utilização

FIGURA 11

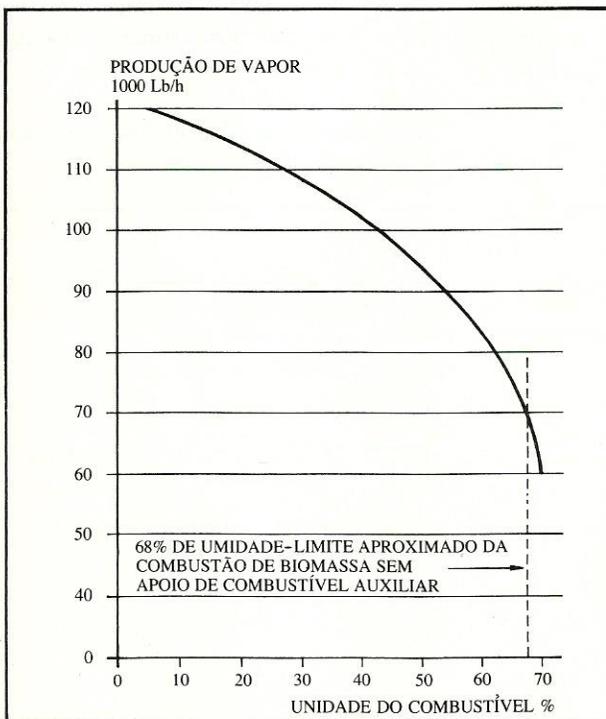
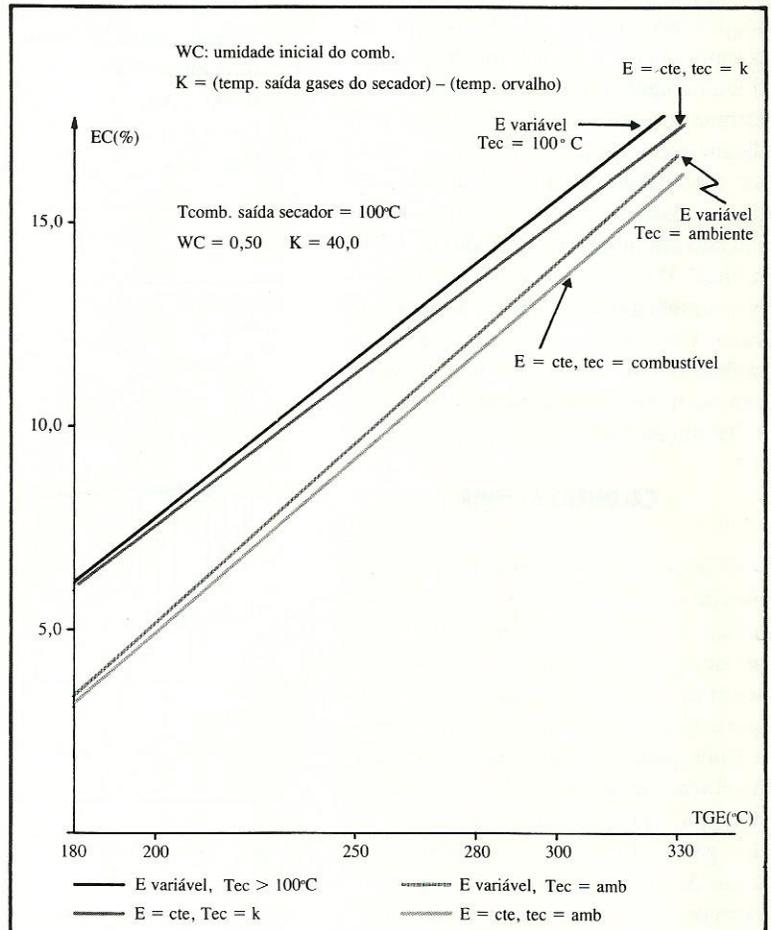


FIGURA 12



Com o cavaco menos úmido, obtém-se maior produção de vapor

de chama dual, composta de gás pobre e de finos de madeira.

A proposta é de utilizar um queimador dual, que queimaria finos de granulometria inferior a 2mm, juntamente com gás de baixo poder calorífico, que seria gerado a partir da gaseificação de finos de madeira, de maior granulometria. A vantagem desta proposição, em relação à solução de combustão solitária de finos de madeira que tem sido tentada numa empresa no Brasil, é uma redução significativa de custos de moagem, que têm uma alta demanda de energia elétrica. Essa redução de consumo de energia elétrica seria da ordem de 50%, pelo menos.

Teríamos, ainda, a redução do consumo de cálcio e, portanto, de cal no forno, pela redução de introdução de sílica no forno. Isto pode ser conseguido fazendo uma separação dos finos provenientes do descascamento, que têm o maior teor de sílica, que seriam utilizados no gaseificador. Então, a sílica seria re-

tirada no gaseificador que produz o gás combustível.

Outra vantagem decisiva é a maior controlabilidade da chama dual. A grande dificuldade de se utilizar madeira pulverizada solitariamente é de controlabilidade das chamas e, portanto, da qualidade do produto e do processo. Finalmente, uma motivação adicional foi a de que fornos de cal no Brasil são responsáveis por um consumo de 110 mil toneladas de óleo equivalentes por ano.

### CONCLUSÃO

Gostaria de fazer um comentário final. As crises de energia provocaram uma pronta resposta da Nação, e o objetivo de conservação de energia e substituição progressiva dos derivados de petróleo por combustíveis nacionais, se fez com grande entrosamento entre setores do Governo e da iniciativa privada. Nós acreditamos que essa experiência não pode e não deve ser perdida. Correções e aperfeiçoamentos devem ser apresentados em

todas as oportunidades, como esta.

Gostaria, também, de demonstrar uma certa apreensão: apesar do crescimento da produção nacional de petróleo e da significativa redução do consumo; apesar da queda de preços no mercado internacional, os programas de conservação e substituição não devem ser arrefecidos. Nesse sentido, a minha preocupação é ter observado que todos os órgãos de planejamento de energia no Brasil parecem estar dormentes, a começar da própria Comissão Nacional de Energia, que foi praticamente desativada no Governo passado, e não vê nenhuma iniciativa no sentido de reativá-la. Cabe aqui uma grande preocupação: Se com planejamento, nos últimos cinco anos, nós cometemos tantos erros, como, por exemplo a própria EGTD, como foi hoje mencionado em diversas oportunidades, que dirá sem planejamento. Nossa esperança é restabelecer a prioridade que o programa de energia merece, já que a era de energia barata não vai retornar.

## DEBATES

**Paulo Bastos** – Luiz, com relação aquela tendência de estabilização do uso de lenha pelo setor, eu diria que, até por uma questão de coerência, ele não tem o maior interesse em abreviar a curva de exaustão de madeira. Então, como consequência, há um desinteresse em estimular o uso da madeira como energético e, principalmente, porque eu não tenho dúvida de que vai haver um incremento. Você já identificou, nos seus quadros, o incremento do preço da madeira, com a falta de disponibilidade, porque se incrementa consumo e não se planta, principalmente pelo fato seguinte: por uma participação do nosso setor, que já foi precursor, no que se refere a esse protocolo. Mas, colaborando com o Governo na redução do diesel, um dos nossos pro-

gramas atuais é, exatamente este: a redução de diesel. E nos parece, realmente, um contra-senso se usar a madeira para substituir óleo combustível, que não é um derivado crítico, e ter que se utilizar do diesel, que é um derivado crítico, para transportar madeira.

Dentro dessa linha, é que nós imaginamos que essa somatória de fatores deverá levar, sem dúvida alguma, a uma relativa estabilização do consumo de madeira para fins industriais e, mais especificamente, energéticos, no setor de celulose e papel.

Porém, pediria como complementação e, se o Carlos me permite, além de projetar a minha transparência sobre a política do setor elétrico e de tendências, a primeira pergunta, que eu queria fazer,

seria sobre o seu comentário, com relação a essas políticas e tendências.

**Carlos Moreira** – A provocação que Paulo Bastos faz, me leva a dizer a todos, com absoluta sinceridade, que no Brasil, praticamente, não existe política de energia. O que existe é um amontoado de leis, decretos, portarias e procedimentos. E o industrial, na realidade, vive de sobressalto em sobressalto; dorme de um jeito e acorda de outro. Não há possibilidade de um planejamento mais adequado.

Isto não ocorre apenas no segmento de papel e celulose, mas em todos os ramos industriais. Lamentavelmente, a Comissão Nacional de Energia, que deveria ser o órgão que definisse uma política entro-

## Restabelecer a prioridade do programa energético

sada, e, especialmente integrada, no que tange aos preços dos vários energéticos, foi desativada, ninguém sabe bem por quê, mas foi.

Agora, o Ministério das Minas e Energia constituiu um grupo de trabalho para reestudar o assunto, para ver se reativa ou não a Comissão Nacional de Energia, mas isto realmente ocorreu. E nós, hoje, estamos com uma total falta de política. O exemplo mais claro é traduzido pelo terceiro, *black-out* ocorrido nos maiores Estados desta região.

Na verdade, o que preocupa a todos, agora, é o término do prazo da EGTD, que irá ocorrer em 31 de dezembro do ano que vem. Mas isto já era uma coisa prevista.

O que se percebe é que uma hora conduzem a política para a lenha, outra hora é para o óleo. Hoje mesmo já estou sabendo que há uma possibilidade muito grande de reativação das usinas termelétricas de Piratininga e Santa Cruz, no Rio.

No momento, a gente verifica que com a queda dos preços do petróleo, talvez voltemos a consumir óleo combustível. Existe, também, o problema do gás, alternativa energética importante, que fica muito dependente de uma definição clara por parte das autoridades maiores do Governo Federal, porque se fala muito em trazer o gás de Campos, o gás de Santos, o gás da Argélia, de Juruá, da Bolívia etc. Efetivamente, de concreto, por enquanto, temos muita expectativa, muita conversa fiada, mas pouca coisa clara. Depois, até, vou responder a uma pergunta, a respeito do gás.

Com relação ao aumento de preços, acredito que a energia elétrica mais cara é aquela que não existe. Na realidade, o setor de energia tem que trabalhar com custos reais e não custos fixados politicamente. Além do mais, quem deve fixar esses custos são as autoridades do setor elétrico, o que não ocorre na realidade. Esses custos, as tarifas de energia elétrica, são fixados por órgãos da Seplan e não pelo Ministério das Minas e Energia. Para completar, atualmente a lei não está

sendo cumprida, uma vez que as empresas concessionárias de energia não estão tendo a remuneração legal a que têm direito, que é de 10 a 12%.

Esta remuneração tem caído e hoje o setor de energia elétrica está com 3,5%. Muito abaixo, portanto, do mínimo legal, sem falar no total desequilíbrio econômico-financeiro, a que foram levadas, a ponto de formarem, hoje, um setor inadimplente com fornecedores, com empreiteiros, prestadores de serviço etc. Tudo isto porque o Governo retira recursos do setor elétrico e transfere para o Tesouro, transfere para o seu caixa. Tudo isto porque o setor de energia elétrica foi utilizado para a captação de recursos externos, ele que sempre teve extrema credibilidade junto aos órgãos financeiros de todo o mundo, que sempre concederam maciços recursos ao País, para o setor elétrico, exatamente porque este sempre deu o devido retorno; sempre pagou os seus compromissos em dia.

Infelizmente, de uns tempos para cá, isto não foi mais possível e a situação do setor elétrico é extremamente precária. Isto trouxe para as concessionárias uma retração completa nos seus investimentos, com a perda da confiabilidade do sistema e, também, porque não foi mais possível cumprir os cronogramas de obras que haviam sido fixados. Sem falar nesse enfoque exagerado que foi dado para a geração. E hoje é público e notório que a transmissão e a distribuição ficaram realmente relegadas a um plano inferior.

Nós temos uma estranha situação, que é de ter energia distante dos centros vitais e não termos as linhas prontas para trazer aos centros de carga essa energia elétrica. As recentes situações do *black-out* de outro dia podem dar uma nítida explicação para esta situação a que estou me referindo.

Tenho uma grave preocupação com este tipo de acontecimento, que é a possibilidade de uma convulsão urbana. Nós vivemos muito tensos ultimamente, por força da própria situação econômica e pela instabilidade em que vivemos. Na

realidade, um *black-out* pode provocar um problema social extremamente grave, principalmente nos grandes centros urbanos. Este é o maior prejuízo decorrente da situação crítica que nós estamos atravessando.

Com relação aos preços de energia elétrica, apesar de caros, eles são absolutamente irrealistas. Mais do que isto, dentro do cálculo destes preços foi incluída toda a quantia de dinheiro gasta com o Programa Nuclear, com a entrega de Angra, e isso está afetando, efetivamente, o custo da energia elétrica. Nós temos, em Angra, uma usina extremamente difícil porque, apesar de estar bem junto aos centros de carga, é sazonal e não garantida.

Na realidade, os setores de energia elétrica precisariam ter tarifas muitíssimo mais elevadas e mais adequadas para que pudessem cumprir as suas finalidades, as suas metas. E o Governo Federal teria de procurar capitalizar as empresas federais, permitindo que a saúde financeira das mesmas fosse restabelecida.

Faço parte do Conselho Fiscal da Eletrobrás e a situação desta empresa é extremamente precária, bem como a de suas coligadas e subsidiárias. Não vejo sinais de realismo tarifário, a curto e médio prazo, porque, infelizmente, na área federal o assunto ainda está um tanto quanto nebuloso. Quem sabe, agora, com estas dificuldades e com estes alertas que todos temos feito pelos jornais e, especificamente, com o fato do setor estar trabalhando tecnicamente no seu limite máximo, quem sabe, agora o pessoal verifica que é preciso enfocar isto com mais realismo.

As tarifas têm sido constantemente alteradas. Esta instabilidade que o setor elétrico oferece, de tarifas mudadas e renovadas a todo momento traz, também, um clima de insegurança para todos os setores na indústria. Um dia é subsídio para panificadoras; outro dia, para a indústria de alumínio; outro dia para a indústria em geral, como a EGTP, a ISNG e agora, as tarifas horosazonais, que estamos denominando de "tarifa azul",

## Os preços da energia elétrica, além de altos, são irrealistas

enfim, esta balbúrdia. Acredito que traz a todos uma insegurança extremamente desagradável.

Acho que, a curto e médio prazo, deveríamos acabar, definitivamente, com os subsídios tarifários. Nós temos que ter tarifas realistas e todos os setores têm interesse em que isto ocorra. Evidentemente, que sejam tarifas e não uma colcha de retalhos, como esses empréstimos compulsórios, que foram criados para uma situação de emergência e que se vem perpetuando e até mesmo tendo as suas alíquotas aumentadas. Esse empréstimo compulsório deveria ser banido do setor. Nós não devíamos mais ter esse tipo de empréstimo, deveria ser tudo tarifa. Isto nós já temos denunciado há muito tempo, em vários seminários e palestras, junto às autoridades, aos Conselhos em que a Federação das Indústrias tem assento. Temos tentado influenciar de maneira objetiva para acabar com esse tipo de situação. Acho que logo, logo, os subsídios deixarão de existir.

O uso mais racional de energia elétrica, na indústria de papel e celulose é realmente uma constante. Se há um setor que contribui, de maneira expressiva para a substituição dos combustíveis, do óleo combustível, é o de papel e celulose. Acho até que seria repetitivo falar alguma coisa a respeito do uso racional de energia para quem já faz isso. Considero que os dados aqui apresentados e que os outros expositores colocaram, mostram claramente a situação, as dificuldades, as apreensões mas, também, muito do que o setor tem feito, tem desenvolvido, dentro de uma política mais global.

Se me permitissem um conselho, seria no sentido de que, efetivamente, sempre o setor estivesse atento e entrosado com os órgãos públicos, com o IPT, o Senai, a própria Federação das Indústrias; que, há cerca de dois anos, tem um departamento efetivo, com assessores que trabalham no sentido de ajudar o sindicato e as empresas filiadas de maneira muito mais ativa. Na condição de seu diretor, queria dizer aos senhores que usem e abusem do departamento naquilo que estiver ao nos-

so alcance. Nós temos um grande companheiro dos senhores, que é Roberto Nicolau Jeha, diretor-adjunto do Departamento de Energia, que tem tido uma atuação extremamente importante na Federação e no Centro das Indústrias. Façam do departamento a casa dos senhores.

A respeito da pergunta que Ruy Luiz Gonçalves, da Indústria de Papel e Celulose de Salto, apresentou, ele fez uma consideração e vou responder naquilo que é do meu conhecimento, que é ligado ao gás natural. Depois, passo a palavra a Paulo Bastos, para ele acrescentar mais algum esclarecimento.

A pergunta é a seguinte: "Considerando o gás natural como alternativa das mais importantes para a terceira fase do protocolo, não seria justo um enfoque maior e mesmo a cobrança de uma política governamental concreta para a sua distribuição?"

**Carlos Moreira** – Eu estou mesmo me intrometendo aqui, porque faço parte do Conselho Nacional de Petróleo e tenho ouvido algumas explicações a respeito do gás natural; tenho conversado com muitas pessoas ligadas ao assunto, especialmente o professor José Goldemberg, e também por ter participado do Conselho Estadual de Energia, representando a Federação das Indústrias.

Com relação à utilização do gás natural, o máximo que se conseguiu, até o momento, foi uma promessa da Petrobrás de mandar, de Campos, 600 mil m<sup>3</sup> de gás, através de um gasoduto, que virá pelo Vale do Paraíba.

Houve forte reação do Estado do Rio de Janeiro, que colocou a coisa em termos de bairrismo, dizendo que a remessa desse gás para São Paulo iria prejudicar as indústrias do Estado do Rio, o que não é verdade, porque eles não têm potencial de consumo para todo gás da plataforma de Campos.

As reservas de gás de Campos têm sido crescentes. Temos algum tipo de dificuldade, que é a inexistência desse gasoduto, mas a Petrobrás já contratou a

Comgás, e existe, inclusive, uma carta da Petrobrás, um compromisso formal da Petrobrás, perante a Comgás, de remeter este gás. Entretanto, 600 mil m<sup>3</sup> é muito pouco para aquilo que o Estado de São Paulo precisa. É capaz desse gás ser consumido antes de chegar a São José dos Campos, que fica no Vale do Paraíba, pelas grandes indústrias que existem no Vale. Mas, efetivamente, em termos de CNP, o que se percebe é que o que a Cotegás – Coordenadoria Técnica do Gás, dirigida pelo Coronel Chio Derico, ainda está um tanto quanto indecisa. Ela conhece o problema, sabe das necessidades, mas, outro dia assisti a uma exposição no plenário do CNP, muito interessante, muito importante, e fui obrigado, no final, a manifestar-me contrariamente às conclusões que o Coronel Chio Derico tirou, que foram no sentido de se criar um núcleo para a futura Gasbrás.

Não pude concordar com a criação de mais uma estatal. Em relação a esse tipo de assunto fiz lá minhas considerações, contrárias à criação de uma Gasbrás, entendendo que existe a própria Petrobrás, que existem condições da Petrobrás funcionar com um departamento, sem necessidade de se criar mais uma estatal. O que é importante é que o gás seja efetivamente entregue, venha de onde vier, porque também existe uma grande polêmica entre os técnicos da Petrobrás com relação à origem desse gás. Há, por exemplo, uma grande dificuldade de negociações com a Pecten, uma subsidiária da Shell, que descobriu, na Bacia de Santos, há mais ou menos 250 km da costa de Santos, uma quantidade muito expressiva de gás, com grande condição de trazer este gás para São Paulo, especialmente para o pólo petroquímico de Cubatão, altamente interessado no recebimento do gás natural.

As *démarches* estão em curso, o professor Goldemberg tem sido muito firme na defesa dos interesses da Comgás e das empresas de energia de São Paulo, mas também acho que o gás precisa vir a curto prazo. Evidentemente, tendo seu preço entrosado com o de outros energéticos,

## Gás: o máximo que se conseguiu foi uma promessa

porque também não é possível a gente contar com o gás, numa espécie de panacéia, e depois o gás aparecer com preços altamente desproporcionais e desinteressantes. Na realidade, entendo que o gás também pode vir da Argélia, de Juruá, de onde vier. O que interessa é que venha para São Paulo, porque é um importante energético.

Com relação à segunda parte da pergunta, esta é feita especificamente a Paulo: "Dentro de sua apresentação, citou a tendência, no momento, de oferta do gás natural para a região Sudeste. Pode informar se há planos específicos para a região de Paulínia, Campinas e municípios vizinhos? Caso haja, aqui, representantes convidados da Petrobrás e Comgás, que eventualmente tragam-nos alguma colaboração?" Ruy Luiz Gonçalves também acredita que seria importante ouvir os representantes das duas empresas. Não sei se aqui há representantes destas empresas, mas vamos ouvir Paulo Bastos:

**Paulo Bastos** – Eu teria pouco a acrescentar, mas, pelo que conheço, existem planos regionais de utilização, em função da precariedade do sistema de distribuição. Na verdade, a Comgás dispõe de uma estrutura ociosa para isso e está com um plano específico para a utilização de gás residual de refinarias, evidentemente com prioridades para aquelas atividades próximas às refinarias. Concordo plenamente com o que Carlos disse em relação ao interesse, conveniência e oportunidade do gás para nós, principalmente, porque se constitui, para nós, numa solução ótima, que compatibiliza a problemática energética, ambiental e urbanística.

Sem dúvida alguma, para estas empresas situadas na malha urbana, o gás se apresenta, dentro do conceito de poli-energia, como alguma coisa muito interessante. No entanto Carlos, dentro dos nossos trabalhos, eu gostaria muito de, com a sua permissão, trazer à mesa o presidente da Abrace – Associação Brasileira dos Grandes Consumidores Industriais

de Energia, Arthur Whitaker de Carvalho, que seguramente, tem opiniões um pouco diferentes em relação à problemática de energia elétrica. Como a eletricidade compõe praticamente metade do consumo industrial, eu pediria, por gentileza, a Arthur que trouxesse a sua opinião sobre aquilo que foi dito durante os trabalhos da manhã.

**Carlos Moreira** – Antes da intervenção de Arthur, tenho mais uma indagação dirigida a Paulo Bastos, por Roberto Wagner, da Fisher do Brasil. A questão é a seguinte: "O setor de celulose e papel viabiliza a utilização da turfa, no Vale do Paraíba ou em outras regiões, para geração de vapor, associada à madeira ou não. Conforme dados da Cesp, o potencial de turfa no Vale do Paraíba é de 100 milhões de m<sup>3</sup>. O que o senhor teria a dizer sobre o assunto?"

**Paulo Bastos** – Não conheço a iniciativa do setor, no que se refere à utilização da turfa. Evidentemente o setor tem-se aplicado a todas as alternativas viáveis, mas não conheço esta. Talvez Benjamin Solitrenick pudesse nos dar algumas informações específicas sobre esses estudos.

**Benjamin Solitrenick** – Quem falou em turfas para mim pela primeira vez foi o saudoso senador José Ermírio de Moraes, para estudar as possibilidades de aproveitamento desse alternativo nas fábricas de São Miguel Paulista. A turfa seria proveniente dos depósitos de São José dos Campos, hoje de propriedade da Cesp – Cia. Energética do Estado de São Paulo. Isso deu-se em 1948. Nós estamos em 1985, e ainda estou estudando essas possibilidades. Há cerca de dois anos, a Cesp procurou-me para falar sobre turfa de suas turfeiras em São José dos Campos. Conversamos, debatemos, estudamos e examinamos a turfa de São José dos Campos, e desse pré-estudo surgiu a possibilidade de experimentação de combustão de turfa, possivelmente em uma das caldeiras da Companhia Suzano de Papel e Celulose. Nesse ponto, o estudo imobilizou-se, de forma que ainda

não sei qual será a possível utilização de turfa, pelo menos no Estado de São Paulo.

Tenho informações, contudo, de que a Cesp continua interessada no prosseguimento desses estudos. Evidentemente, repetindo o que já foi dito neste seminário por outros palestrantes, a virtual inexistência de uma Matriz Energética Brasileira atualizada, torna muito difícil o posicionamento da indústria no uso desse energético não-convencional no Brasil, tarefa que se torna dia-a-dia mais necessária.

**Paulo Bastos** – Gostaria de reiterar a minha solicitação a Arthur, que é o presidente da Associação Brasileira dos Grandes Consumidores Industriais de Energia, para que ele fizesse algumas considerações, especialmente em relação às colocações de Carlos Eduardo Moreira.

**Arthur Whitaker de Carvalho** – Primeiramente, gostaria de dizer o que é a Abrace, talvez alguns dos senhores não a conheçam. Fundada há um ano e dois meses, ela congrega os grandes consumidores industriais de energia. Hoje nós temos 41 associados, que representam 30% do consumo industrial brasileiro de energia. Para ser associado da Abrace, é necessário consumir acima de um trilhão de BTU por ano. Existem no Brasil, aproximadamente 160 a 180 empresas que poderiam ser associados. A Abrace é filiada à Ifiec, que é a Federação Internacional dos Grandes Consumidores Industriais de Energia, com sede em Genebra, e que representa os grandes consumidores industriais de energia no Banco Mundial, na ONU e na Conferência Mundial de Energia. Gostaria ainda de cumprimentar o setor de celulose e papel pelos expressivos resultados obtidos em termos de conservação de energia e alternativas energéticas.

Quanto ao que Paulo pediu, gostaria de falar de dois itens. Um é o empréstimo compulsório e o outro é sobre tarifas de energia elétrica.

Entendemos que a situação do sistema elétrico brasileiro, hoje, é muito grave e

## Estão paralisados os estudos sobre a utilização da turfa

que não vamos poder resolver esse problema só com tarifas. Acho que o sistema precisa ser capitalizado pelo Governo. Entendemos, também, que haverá alguns aumentos reais de energia, mas, ao ocorrer esses aumentos, setores que têm na energia elétrica o seu insumo básico e parcela preponderante no seu custo, não podem ser onerados igualmente a outros, para os quais a energia elétrica não é importante. Deve haver uma diferenciação quando ocorrer esse aumento real de tarifas que o Governo propõe.

Quanto ao empréstimo compulsório, existem, perto de 600 empresas no Brasil que têm direito a ele. As que fazem jus ao empréstimo compulsório são aquelas que têm o consumo de energia acima de 3% dos seus custos. Nós fizemos um memorial ao Governo, que foi assinado pela Abal – Associação dos Produtores de Alumínio, pela Abiclor – de Cloro e Soda, pela Abrafe – de Ferros Liga, e pela Abrace, contra essa idéia de se transformar o empréstimo compulsório em tarifas. Isto porque esses setores, em que a energia elétrica representa de 15% a 50% dos custos de produção, seriam praticamente inviabilizados, tanto na exportação quanto no mercado interno. Seus produtos seriam praticamente inviáveis, inclusive para consumo interno. Então, nós apresentamos um memorial ao Governo, contestando até um pedido da Federação das Indústrias, para que metade do empréstimo compulsório fosse transformado em tarifa e a outra metade em imposto. Eu acho que esse assunto é um pouco delicado e deveria ser melhor discutido entre os diversos segmentos industriais, para que não onerasse ou inviabilizasse os grandes consumidores de energia elétrica.

**Paulo Bastos** – Antes da próxima pergunta pediria, por gentileza, que fosse dada a expressão da lenha e carvão vegetal na composição do consumo percentual dos energéticos; ou seja, se somarmos eletricidade mais lenha e carvão vegetal juntos, nós temos 78% do consumo energético no setor industrial. Então, na

medida em que a próxima pergunta será feita a Luiz Murat, eu pediria a Léo Chueri, que é um dos polêmicos com relação a preços, que completasse a resposta de Luiz sobre a ótica do reflorestador independente.

**Carlos Eduardo Moreira** – Antes de formular a pergunta queria pedir a Arthur Whitaker que fizesse a gentileza de mandar uma cópia desse trabalho enviado ao Governo, ao Departamento de Energia, para que nós pudéssemos ter conhecimento da posição da Abrace, mesmo porque nossa manifestação junto ao Governo antecedeu, inclusive, à criação da Abrace. Na realidade, este é um assunto bastante polêmico, mas, evidentemente, o Departamento de Energia da Fiesp tem que abarcar todos os setores e analisar, evidentemente, o que é melhor em termos globais. Não estou aqui querendo polemizar, mesmo porque este não é o foro, no momento, para a gente debater esse assunto. Em todo caso, queria deixar consignado esse pedido, por favor, porque gostaria de conhecer, com mais fundamentação, a posição da Abrace. Agora vou passar a palavra a Benjamin Solitrenick, que tem outras considerações a fazer, e depois formularei a pergunta que está aqui na mesa.

**Benjamin Solitrenick** – Como coordenador dos esforços energéticos da indústria de celulose e papel no Brasil para a conservação e racionalização do uso de óleo combustível, tenho concentrado meu trabalho energético, desde 1977 exclusivamente dentro da nossa categoria.

Talvez como categoria industrial, fomos afortunados em preparar com o Governo Federal um “Protocolo de Objetivos” para aquelas finalidades que estabelecem metas a atingir até 1989. As metas foram estabelecidas aleatoriamente com o concurso dos melhores “achólogos” do assunto. Contudo, nos forneceu uma matriz básica predicada na utilização de madeira e refugos florestais industriais. A operacionalização está em efeito desde 1979, e os resultados foram muito bons, mesmo sem falar em termos de

consumo específico, o resultado foi excelente. Nós estávamos no início desse esforço no nível de consumo de 1.127 mil toneladas/ano. Isso num nível de produção de produtos acabados vendáveis da ordem de 40% inferior aos de hoje.

Em 1984, o consumo de óleo combustível havia baixado para 480 mil toneladas/ano, ainda com possibilidades adicionais de redução até o fim do protocolo, em 1989, como foi dito.

Devemos, contudo, abordar a problemática energética nacional, como o problema logístico número um do Brasil. Para isso devemos considerar que o elenco de alternativos é muito reduzido. As declarações anteriores nos levam a crer que a eletrotermia, para geração de vapor, seja página virada. O gás natural, de grande interesse, pela sua natureza de combustível “limpo”, tem sua utilização ainda indefinida. O carvão mineral, pelo menos nesta categoria industrial, é usado tão-somente na região Sul do País, de maior proximidade às minas.

Na ausência, já citada, de diretrizes oficiais para os alternativos, inclusive madeira, iremos concentrar os esforços dos próximos anos ao aumento geral de *eficiência*, palavra-chave para a situação brasileira. Esse vetor de eficiência será voltado, além da eficiência de combustão para a eficiência de utilização do vapor, isso contando com a colaboração do Departamento de Engenharia Mecânica/Agrupamento de Engenharia Térmica do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. – IPT, que preparou uma segunda edição do Manual de Recomendações para o Programa de Redução do Consumo de Energia na Indústria de Celulose e Papel de 1978, hoje em fase de impressão.

Nos agrada mencionar que para a melhoria da eficiência de combustão de biomassa, a ANFPC preparou um sistema de informações gerenciais, que em pouco tempo melhorou o índice de eficiência de combustão em 5%.

**Paulo Bastos** – Tem mais uma pergunta, formulada por Roberto Nicolau Jeha, do

## O carvão mineral é usado, pelo setor, apenas no Sul do País

Sindicato da Indústria de Papel e Papelão no Estado de São Paulo, dirigida ao dr. Luiz Gonzaga Murat Júnior: “Se existe a possibilidade de o metro estéreo de lenha chegar a Cr\$ 109 mil, como alternativa energética, o que representará este fato para os custos da indústria de celulose, caso tenha que pagar este preço por sua matéria-prima?”

O dr. Murat pede também, que eu formule a segunda pergunta, pois, assim, ele responde as duas de uma só vez. A segunda pergunta também é dirigida a ele, por Alcides Lopes Leão da Unesp, Campus de Botucatu: “É sabido que o produtor ainda não se recuperou do achatamento de preços de anos atrás e que ainda não vem sendo devidamente remunerado. É o frete quem consome essa remuneração? O senhor não acha viável maiores estudos com relação à densificação da biomassa, ao invés de transporte *in natura* como, por exemplo, o bagaço de cana e a lenha? Isso não viabilizaria áreas marginais?”

**Luiz Gonzaga Murat Júnior** – Vou tentar responder às duas perguntas. Com base nos preços constantes em primeiro de agosto, conforme quadro mencionado em nossa palestra e considerando frete, madeira e mão-de-obra posto fábrica, que são os custos envolvidos, a grosso modo, nós temos a seguinte situação: o preço médio do estéreo de madeira posto fábrica, em agosto último estava por volta de Cr\$ 65 mil na indústria de papel e celulose de São Paulo, com os percentuais de 40%, 30%, 30%, respectivamente para aqueles custos. Com isto, os departamentos florestais do setor de papel e celulose somente têm participação direta de 30% do custo da madeira posto fábrica, pois os restantes 70% são pagos diretamente a transportadores autônomos (40%), e a empreiteiros de mão-de-obra que trabalham no corte e manuseio de madeira (30%).

Supondo que a madeira posto fábrica fosse para Cr\$ 109 mil por estéreo, a situação começaria a melhorar muito para a área florestal. Estaríamos então com a madeira passando para 70% do custo to-

tal posto fábrica, desde que fossem mantidos constantes os custos de frete e mão-de-obra.

É importante ressaltar a dramaticidade do baixo preço da madeira e do alto custo de transporte na atual estrutura de preço. Vejam que, hoje, o frete, que é um item absolutamente fora do controle dos departamentos florestais das indústrias, é o principal componente do custo da madeira posto fábrica. São fatores externos à indústria os principais determinantes dos preços dos fretes, tendo em vista que são fixados por transportadores autônomos. Na sua composição, grande parcela é representada pelo óleo diesel. A madeira que custa Cr\$ 18 mil o estéreo, pesa 500 kg. Temos então um valor intrínseco na madeira de somente Cr\$ 37 por quilo. Imaginem transportar mercadorias com valor agregado tão baixo! Infelizmente, o frete tem-se constituído num fator de altíssimo peso para a indústria.

Agora vamos responder ao sr. Jeha. Se, devido à grande pressão de demanda, tivermos 138% de aumento no preço da madeira posto fábrica, pergunto: Se para a área florestal isso seria uma coisa muito interessante, o seria também para a indústria? Na área florestal este aumento de preço reduziria a pressão que hoje estamos sentindo, porque muitos produtores estariam novamente sendo incentivados a plantar o que, a médio prazo, aumentaria a oferta.

Por outro lado, no momento atual da economia brasileira, qual é a capacidade de um setor conseguir repassar um aumento drástico como esse, numa estrutura do CIP na qual estamos? Temos grandes e sérias dúvidas de que haja compreensão e capacidade de absorção na planilha apresentada hoje ao CIP, de aumento de um dos itens de custo que eleve muito os preços dos produtos finais celulose e papel.

Mas, deixe-me voltar agora para a pergunta que se refere à intensificação de trabalhos e estudos sobre biomassa e cana. Transportar toretes é mais econômico do que transportar *chips*. Já foram feitos diversos estudos e a única forma

para se conseguir um adensamento seria fazendo pesagem dos *chips*. Diversas empresas já demonstraram a inviabilidade dessa pesagem. Primeiro, porque se tem no campo um processo de picagem não tão econômico como quando se tem um único equipamento de picagem na indústria. Por outro lado, dever-se-ia gastar energia para picar e prensar os *chips* para se ter um melhor fator de transporte. Colocando tudo isso na ponta do lápis, o resultado é negativo.

Então, com relação a estudos para reduzir custos de transporte e diferentes formas de transportar biomassa, não tem jeito.

Triste, também, é constatar que em São Paulo, onde se concentra 50% da produção nacional de celulose, somente duas empresas se utilizam eficazmente das ferrovias, o que seria, em princípio, uma forma de baixar os custos de transporte. Mas, na maioria dos casos, não se consegue usar a ferrovia por problemas operacionais e econômicos.

Com relação à cana, existem também diversos estudos procurando viabilizar seu uso no setor. Inclusive, o IPT tem colaborado muito nessa linha. Porém, a grande dúvida e a grande incógnita que surge sempre na utilização do bagaço é sobre o que fazer com a indústria quando não há safra. Além disso, o bagaço está localizado em algumas regiões distantes das indústrias de celulose, salvo exceções. Por exemplo: da região de Ribeirão Preto, o bagaço eventualmente poderia ser utilizado por uma Champion e uma Ripasa, mas não o seria por uma Simão e uma Suzano, que estão no Vale do Paraíba.

Então, a alternativa do bagaço é limitada a microrregiões. Algumas empresas já estão estudando este assunto, mas todas com muito medo do fornecimento e da garantia de fornecimento a longo prazo.

Há inclusive, e isso é interessante dizer, algumas empresas vendendo a biomassa picada. Já existem empresas especializadas, utilizando resíduos florestais, até mesmo de *Pinus*. Quer dizer, a parte

**Na maioria dos casos, não se consegue utilizar as ferrovias**

de galhos e finos de *Pinus*, que antes eram deixados no campo, hoje são utilizados por muitas indústrias que colocam, inclusive, a biomassa posto fábrica. Ao invés de ligar para a Petrobrás, basta ligar para a indústria fornecedora de resíduo florestal. O atendimento é eficiente e alguns empresários estão satisfeitos com a escolha.

**Paulo Bastos** – Léo, aqueles Cr\$ 18.616, quanto custa, hoje, para produzir? Não há uma incoerência na colocação de que nós estamos preocupadíssimos com a curva de extinção da disponibilidade, e não estamos remunerando à altura dos novos plantios?

**Léo Chueri** – Lamentavelmente eu não assisti toda a exposição de Luiz Gonzaga Murat, por isso tenho poucas condições de debater. No entanto, noto um pequeno erro: que esses Cr\$ 109 mil, deveriam estar aqui; porque o combustível parece que estava barato, a Cr\$ 980 mil, a tonelada. Para aquela conversão de, aproximadamente oito estéreos deveria estar aqui, e esse número passaria para 60, porque, se esse número aqui prevalecesse, nós teríamos um desastre terrível. O pessoal ia fazer celulose de alguma coisa muito mais cara do que madeira. Então, esse número nos assusta, como produtores de madeira. Um número de 60 nos deixaria dentro de uma realidade mundial, brasileira. Esse é o primeiro reparo que eu faria ao trabalho de Murat. Agora, fazendo uma ligação à lembrança do dr. Benjamin, sobre eficiência, vou fazer algumas críticas ao setor industrial de celulose, em função do seu relacionamento com o setor produtor de madeira.

A falta de dedicação das empresas produtoras de madeira em dar eficiência a esses dois itens, tem permitido que eles cresçam exacerbadamente. Nos meus tempos de infância, quando não havia moto-serra, com um machado um bom lenhador cortava sete estéreos por dia. Hoje, com a moto-serra (veja que se for a Cr\$ 20 mil a mão-de-obra, é verdade que aqui estão incluídos alguns outros custos de carga e descarga) baixou a eficiência

do setor de celulose e papel, com relação ao problema de *lobby*. Então pela circunstância de que sobe o transporte, não se dedica atenção para melhorar a eficiência do trabalho dentro da floresta no abate da madeira, se espreme o preço para baixo e resolve o problema do preço da madeira posto fábrica.

Tenho um estudo, oriundo do setor de celulose e papel, que procura quantificar o custo de produção da madeira de eucalipto no Estado de São Paulo dentro das circunstâncias vigentes da política florestal do IBDF, de preço e implantação de projeto. E chegamos à conclusão – esta é apenas uma parte e não posso expor número por número – o setor industrial chegou à seguinte conclusão: para remunerar 12% ao ano do capital investido na produção de madeira, o custo de produção – se uma floresta tiver um incremento de 33 estéreos por hectare ao ano – é um bom incremento, dentro da média paulista. O custo de produção seria de 960 ORTNs por estéreo. Quando levantei estes dados, o custo do preço médio de venda em pé na floresta era de 24 ORTNs. Quer dizer, o preço que o setor pagava era 1/4 do preço que ele admitia que custava produzir.

Este desacerto está ameaçando a estabilidade da indústria de papel e celulose no Estado de São Paulo porque é ele quem está estimulando algumas coisas nos seguintes itens: a ausência de novos plantios em São Paulo; o desinteresse por novos plantios; o desinteresse em manter as florestas; a erradicação deliberada de florestas e eucaliptos em plena área de abastecimento de grandes indústrias paulistas, para dar ao solo uso rentável, através de plantio de pastagem, de laranja, de cana etc.

Por outro lado, há um estímulo exagerado à alternância do consumo de combustível fóssil por madeiras. Porque hoje, com a conversão, como foi explicado aqui por Murat, qualquer conversão que não precisa ser tão sofisticada – com 10 estéreos que representam uma tonelada de petróleo – se paga em seis meses. E então, nós estamos incor-

porando um enorme número de consumidores de matéria-prima para papel e celulose que estão consumindo esta matéria-prima como energia, e poderiam buscar alternativas melhores, mais racionais. Este elenco de fatores nos traz uma ameaça.

Agora, que quero somar os interesses do setor florestal paulista com os do setor industrial de São Paulo, nós temos que buscar aperfeiçoar a política florestal do Governo, no sentido de investir recursos do incentivo fiscal do reflorestamento, e gerar matéria-prima para o parque industrial instalado. Ocorre, porém, que houve uma distorção tremenda, no Governo passado, na política florestal. Direcionaram-se recursos dos incentivos fiscais do reflorestamento para o Nordeste, com finalidades outras que não as produtivas, industriais, sociais; de grande alcance para o Nordeste, mas que devem estar a cargo de outro organismo, muito mais adequado a esta política, que é a Sudene. Porque o IBDF não tem sociólogo, nem assistentes sociais, e não pode distribuir dinheiro de incentivo fiscal com finalidades sócio-econômicas, mas, sim, canalizar os recursos para finalidades econômicas e produtivas.

Só para que tomemos conhecimento, da somatória dos incentivos fiscais no ano passado, apenas 7% deles foram aplicados fora da área de atuação da Sudam e Sudene. Mesmo assim, estes 7% estão sendo reclamados pelo Nordeste, irracionalmente, porque o Nordeste, com isto, vai sufocar um seguimento industrial muito importante de São Paulo.

Eu sugeriria que, abrandando este conflito entre o produtor de madeira e consumidor de madeira, que massacra e espreme o preço lá para baixo – já que eu não posso revogar a lei da oferta e da procura, porque aquele vereador lá de Arapiraca que propôs isto, não pôde me assessorar – abrandando nossas divergências, vamos somar esforços, no sentido de direcionar a política florestal brasileira para gerar matéria-prima para o parque industrial processador de madeira instalado no Sul do País.

## Só 7% dos incentivos foram aplicados fora da Sudene e Sudam

## COMISSÃO DELIBERATIVA

### Presidente:

Horácio Cherkassky – presidente da ANFPC

### Membros:

Osmar Elias Zogbi – presidente da APFPC;  
José Bernardino Pereira dos Santos – presidente da Associação das Indústrias de Celulose, Papel e Artefatos do Norte e Nordeste;  
Frederico de Alvim Padilha – presidente da Associação Regional dos Fabricantes de Papel e Celulose do Sudeste;  
Aldo Sani – presidente da Associação Brasileira de Exportadores de Celulose;  
Murillo Gianetti – presidente do Sindicato das Indústrias de Papel, Papelão e Cortiça do Estado de Minas Gerais;  
Odair Ceschin – presidente do Sindicato de Papel e Celulose e Pasta de Madeira para Papel, Papelão e de Artefatos de Papel e Papelão do Estado do Paraná.  
José Carlos Pisani – presidente do Sindicato das Indústrias de Papel, Papelão e Cortiça no Estado de Santa Catarina.  
Luiz Fernando Gomes Franco – presidente do Sindicato das Indústrias do Papel, Papelão e seus Artefatos do Estado do Rio Grande do Sul;  
Jamil Nicolau Aun – presidente do Sindicato das Indústrias do Papel, Celulose e Pasta de Madeira para Papel no Estado de São Paulo.

## COMISSÃO ORGANIZADORA

### Presidente:

Mauro Gonçalves Marques – vice-presidente da APFPC

### 1ª vice-presidente:

Ronaldo A. Guedes Pereira – diretor da ANFPC

### 2ª vice-presidente:

Murilo R. de Araújo – vice-presidente da APFPC

### 3ª vice-presidente:

Daltro Lopes de Souza – coordenador do GT-2 da ANFPC

## COMISSÃO DE HONRA

### Presidente:

Albano Franco – presidente da Confederação Nacional da Indústria

### Vice-presidente:

Antônio de Oliveira Santos – presidente da Confederação Nacional do Comércio;  
Roberto Konder Bornhausen – presidente da Federação Nacional dos Bancos;  
Amaury Temporal – presidente da Confederação das Associações Comerciais do Brasil;  
Luiz Eulálio de Bueno Vidigal Filho – presidente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.

### Membros:

Napoleão Cavalcanti Lopes Barbosa – presidente da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas;  
Orlando Moscozo Barreto de Araújo – presidente da

Federação das Indústrias do Estado da Bahia.  
José Flávio Leite Costa Lima – presidente da Federação das Indústrias do Estado do Ceará;  
Hélcio Rezende Dias – presidente da Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo;  
Alberto Abdalla – presidente da Federação das Indústrias do Estado do Maranhão;  
Nansem Araújo – presidente da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais;  
Lísio dos Santos Capela – presidente em exercício da Federação das Indústrias do Estado do Pará.  
Agostinho Velloso da Silveira – presidente da Federação das Indústrias do Estado da Paraíba;  
Altavir Zaniolo – presidente da Federação das Indústrias do Estado do Paraná.  
Gustavo Perez Queirós – presidente da Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco;  
Arthur João Donato – presidente da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro;  
Luiz Octávio Bueno Dias Vieira – presidente da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul;  
Fernando Luiz Gonçalves Bezerra – presidente da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte;  
Bernardo Wolfgang Werner – presidente da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina.

## CONVIDADOS ESPECIAIS

Gustavo Larrazagal – Confederação Industrial de Celulose e Papel  
Latino-Americana;  
Oswaldo Lazaretti – presidente da Associação Brasileira do Papelão Ondulado;  
Alfredo Elvío Antônio Divani – presidente da Associação Brasileira dos Fabricantes de Sacos de Papel;  
Cláudio de Campos – presidente da Associação Técnica Brasileira de Celulose e Papel;  
Costanzo Leonini – presidente da Associação Brasileira dos Investidores em Projetos Incentivados;  
Athos de Santa Theresza Abilhoa – presidente da Associação Brasileira das Empresas de Reflorestamento;  
Ronaldo A. Guedes Pereira – presidente da Sociedade Brasileira de Silvicultura;  
Manuel Vieira – presidente da Associação Brasileira de Embalagem;  
Herman Lescher – presidente da Associação Paulista dos Reflorestadores;  
Angelo Di Sarno – presidente da Associação Nacional dos Aparistas de Papel;  
Adhemur Pilar Filho – presidente da Associação Nacional dos Homens de Vendas em Celulose, Papel e Derivados;  
Mário Amato – presidente do Sindicato das Indústrias de Artefatos de Papel, Papelão e Cortiça no Estado de São Paulo;  
Roberto Nicolau Jeha – presidente do Sindicato das Indústrias do Papelão no Estado de São Paulo;

Sidney Fernandes – presidente do Sindicato das Indústrias Gráficas no Estado de São Paulo;  
Ozano Pereira da Silva – presidente da Federação dos Trabalhadores nas Indústrias de Papel, Papelão e Cortiça no Estado de São Paulo;  
Jamil Nicolau Aun – presidente do Serviço Social da Indústria do Papel, Papelão e Cortiça do Estado de São Paulo;  
Nelson Rubino de Oliveira – presidente do Sindicato do Comércio Atacadista de Papel e Papelão de São Paulo.

## RELAÇÃO DE PARTICIPANTES

### ENTIDADES DE GOVERNO

Badep – Banco de Desenvolvimento do Paraná S.A.  
Badesp – Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo.  
BRDE – Banco Regional do Desenvolvimento do Extremo Sul.  
Câmara de Ensino do 3º Grau de São Paulo.  
Cetesb – Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental.  
Codesul – Companhia de Desenvolvimento da Indústria e Comércio de Mato Grosso do Sul.  
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Esalq.  
Indi – Instituto de Desenvolvimento Industrial de Minas Gerais.  
Inpa – Instituto Nacional de Pesquisas Ambientais.  
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo/Agrupamento de Engenharia Térmica.  
Ministério da Agricultura/Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF.  
Ministério da Ciência e Tecnologia/Financiadora de Estudos e Projetos – Finep.  
Ministério da Fazenda/Banco Central do Brasil–Câmbio; Carteira de Comércio Exterior–Cacex; Comissão de Valores Mobiliários–CVM.  
Ministério da Indústria e do Comércio/Conselho de Desenvolvimento Industrial – CDI.  
Ministério de Minas e Energia/Companhia Auxiliar de Empresas Elétricas Brasileiras–CAEEB; Companhia Vale do Rio Doce–CVRD.  
Ministério dos Transportes/Companhia Docas do Estado de São Paulo–Codesp; Superintendência Nacional da Marinha  
Mercante–Sunamam/Acordo de Tarifas e Serviços Brasil/Chile/Brasil e Brasil/Peru/Brasil.  
Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo/Instituto Florestal.  
Secretaria da Educação do Estado de São Paulo.  
Secretaria de Planejamento–Seplan/Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social–BNDES; BNDESPAR – BNDES Participações S.A.; Agência Especial de Financiamento Industrial–Finame; Instituto de

# Liderança e Pioneirismo. Sinônimos da empresa nº 1 na fabricação de celulose e papel 100% eucalipto.

A Cia. Suzano desenvolveu a tecnologia e foi a primeira empresa a fabricar, em escala industrial, a celulose de eucalipto para a fabricação de papel e também a primeira no mundo a produzir papel 100% celulose de eucalipto.

Esse pioneirismo não parou, pois cultivando contínua política de investimentos em pesquisa e desenvolvimento, a Cia. Suzano trabalha, hoje, em biotecnologia aplicada à atividade agroflorestal, novos processos de produção de celulose e em técnicas avançadas de fabricação de papel.

A liderança de hoje é, portanto, o resultado do pioneirismo tecnológico, iniciado há mais de três décadas, que transformou toda a indústria nacional do setor.



**CIA SUZANO DE PAPEL E CELULOSE**

Al. Franca, 1054

Tel.: 852-9177

Planejamento-Iplan; Instituto de Planejamento Econômico e Social-Ipea.  
Secretaria dos Transportes do Estado de São Paulo/Departamento Hidroviário/Porto de São Sebastião.  
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp.

## ENTIDADES REPRESENTATIVAS

Sindicato da Indústria de Artefatos de Papel, Papelão e Cortiça do Estado de São Paulo.  
Sindicato da Indústria do Papel, Celulose e Pasta de Madeira para Papel no Estado de São Paulo.  
Sindicato da Indústria do Papel, Papelão e seus Artefatos do Estado do Rio Grande do Sul.  
Sindicato da Indústria de Papel, Papelão e Cortiça no Estado de Santa Catarina.  
Sindicato da Indústria do Papelão no Estado de São Paulo.  
Serviço Social da Indústria de Artefatos de Papel, Papelão e Cortiça do Estado de São Paulo.  
Associação Brasileira das Companhias Abertas - Abrasca.  
Associação Brasileira dos Grandes Consumidores Industriais de Energia - Abrace.  
Associação Nacional dos Homens de Vendas em Celulose, Papel e Derivados - Anave.  
Associação Paulista dos Reflorestadores - APR.  
Sociedade Brasileira de Silvicultura - SBS.  
Federação das Indústrias do Estado do Paraná.  
Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.

## EMPRESAS E ENTIDADES PRIVADAS

A. Araújo S.A. Engenharia e Montagens.  
Agência Marítima Laurits Lachmann.  
Albany do Brasil Indústria e Comércio de Feltros - Ltda.  
Amapá Florestal e Celulose S.A.  
Arbi S.A. Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários.  
Banco Sogeral S.A.  
Banco Crefisul de Investimento S.A.  
BASF Brasileira S.A. Indústrias Químicas.  
Beloit-Rauma Indústria Ltda.  
Bolsa de Valores do Estado de São Paulo.  
Brasloc Indústria de Papéis Ltda.  
Brasilpar Comércio e Participações S.A.  
Braspap - Companhia Brasileira de Papel.  
Capitaltec Ltda.  
Carbocloro S.A. Indústrias Químicas.  
Celulose Cambará S.A.  
Cenibra Florestal S.A.  
Champion Papel e Celulose S.A.  
Champflore Planejamento Florestal Ltda.  
Citibank S.A.  
Comind - Banco de Investimentos S.A.  
Companhia Agro Florestal Monte Dourado.  
Companhia de Cigarros Souza Cruz.  
Companhia De Zorzi de Papéis.  
Companhia Eletroquímica Paulista.

Companhia Florestal Monte Dourado.  
Companhia Industrial de Papel Pirahy.  
Companhia Melhoramentos de São Paulo - Indústrias de Papel.  
Companhia de Papel e Papelão Pedras Brancas.  
Companhia Suzano de Papel e Celulose.  
Companhia T. Janér, Comércio e Indústria.  
Companhia Vale do Rio Doce S.A.  
Convenção S.A. Corretora de Valores e Câmbio.  
Copa Companhia de Papéis.  
Dataline - Cons. Inform. e Representação Ltda.  
Dedini Equipamentos Elétricos Ltda.  
Dow Química S.A.  
Duratex Florestal S.A.  
Editora Ática S.A.  
Editora Rio Gráfica S.A.  
A.P.A. - Engenharia de Proteção Ambiental Ltda.  
EIM - Indústrias Metalúrgicas Ltda.  
Eucatex Florestal S.A.  
Expro - Cia. de Comércio Exterior.  
Fábrica de Celulose e Papel da Amazônia - Facepa.  
Fábrica de Celulose e Papel S.A. - Facelpa.  
Fábrica de Papel da Bahia S.A. - Sapelba.  
Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A.  
Fichtner do Brasil.  
Florestal Matarazzo S.A.  
Florin - Florestamento Integrado S.A.  
Gasa - Gurgel Araújo Indústria e Comércio S.A.  
Hércules do Brasil Produtos Químicos Ltda.  
Iguaçu Celulose, Papel S.A.  
IKPC - Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A.  
Indústria de Artefatos de Borracha "1001" Ltda.  
Indústria, Comércio e Cultura de Madeiras Sguário S.A.  
Indústria de Papel Espírito Santo S.A. - Ipeesa.  
Indústria de Papel Piracicaba S.A.  
Indústria de Papel e Celulose de Salto S.A.  
Indústria de Papéis Santo Amaro S.A.  
Indústrias Madeirit S.A.  
Indústrias de Papel Simão S.A.  
Integral S.A. Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários.  
Ipanema Produtos de Papel Ltda.  
Ishikawagima do Brasil Estaleiros S.A.  
Itapeva Florestal Ltda.  
Jaakko Poyry Engenharia Ltda.  
K-C do Brasil Ltda.  
KSR - Comércio e Indústria de Papel S.A.  
Lápis Johann Faber S.A.  
Lloyd Libra Navegação S.A.  
Lorenz National Industrial Ltda.  
Madeira Miguel Forte S.A.  
Magliano S.A. Corretora de Câmbio e Valores Mobiliários.  
Manville Produtos Florestais Ltda.  
MD Nicolaus.  
Masplan Florestal Ltda.  
Morro Verde S.A.  
Natron - Consultoria e Projetos S.A.  
Omega S.A. - Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários.  
Oxigênio do Brasil S.A.

Papel e Celulose Catarinense S.A.  
Papelão Ondulado do Nordeste S.A. - Ponsa.  
Papyrus Indústria de Papel S.A.  
Paraibuna Papéis S.A.  
Patente S.A.  
Peróxidos do Brasil Ltda.  
Petróleo Brasileiro S.A.  
Pilão S.A. Máquinas e Equipamentos.  
Pisa Papel de Imprensa S.A.  
Polisul Petroquímica S.A.  
Politeno Indústria e Comércio S.A.  
Propasa Produtos de Papel S.A.  
Rhodia S.A.  
Rigesa, Celulose, Papel e Embalagens Ltda.  
Rilisa Trading S.A.  
Ripasa S.A. Celulose e Papel.  
S.A. Indústrias Votorantin.  
Safelca S.A. Indústria de Papel.  
Samab - Companhia Indústria e Comércio de Papel.  
Santa Maria Companhia de Papel e Celulose.  
Santal Equipamentos S.A. Comércio e Indústria.  
Saraiva S.A. Livreiros e Editores.  
Serra do Cabral Agro Indústria S.A.  
Siemens S.A.  
Smar - Equipamentos Industriais Ltda.  
SPP Nemo S.A. Comercial Exportadora.  
Tilibra S.A. Comércio e Indústria Gráfica.  
Tsukamoto e Associados Consultoria Empresarial.  
Unibanco - União de Bancos Brasileiros S.A.

## 1ª EXPOSIÇÃO DO ENPAPEL

*Relação de participantes:*  
Andreas Stihl Moto-Serras Ltda.  
Carbocloro S.A. Indústrias Químicas  
Cogumelo Indústria de Componentes para Tratores Ltda.  
Dow Química S.A.  
Dow Química Sul Ltda.  
Electrolux Motores Ltda.  
Indústria de Artefatos de Borracha "1001" Ltda.  
Itelpa S.A. Indústria e Comércio  
Natron-Measurex  
Pilão Trading S.A. Exportação e Importação  
Voith S.A. Máquinas e Equipamentos

## BUREAUX DE SERVIÇOS

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
Câmara Brasileira do Livro  
Cacex - Carteira de Comércio Exterior  
IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

## COLABORAÇÕES

Café do Ponto Indústria e Comércio Ltda.  
Facit S.A. Máquinas de Escritório  
Ipanema Produtos de Papel Ltda.  
Omnia Engenharia e Construções S.A.  
Spal Indústria Brasileira de Bebidas S.A.

# A sua solução está em nosso papel.



A MD Nicolaus possui uma linha completa de papéis industriais e comerciais, dos mais leves ( $16\text{g/m}^2$ ) aos mais pesados ( $500\text{g/m}^2$ ), dos mais porosos (filtros automobilísticos) aos mais densos (base para siliconização), dos mais escuros ("Dekor" preto) aos mais brancos (cartão de visita "Camila" tipo opaline), todos eles complexos sob o ponto de vista tecnológico.

Dentre os segmentos que utilizam nossos papéis, podemos citar as indústrias de etiquetas auto adesivas, de embalagens flexíveis, de sacos de papel, de formas pa-

ra panetone, de fitas crepadas (Masking Tapes), de filtros de café, de chá (Tea Bags), filtros para a indústria automotiva, de laminados plásticos industriais e decorativos, de formas para concreto, gráficas, etc.

A alta qualidade de seus produtos já comprovada no mercado nacional bem como, internacionalmente, em mais de 40 países, aliada a uma grande dedicação ao serviço de atendimento e assessoria técnica aos clientes, faz da MD Nicolaus fator de tranquilidade, segurança e sucesso de muitas empresas.

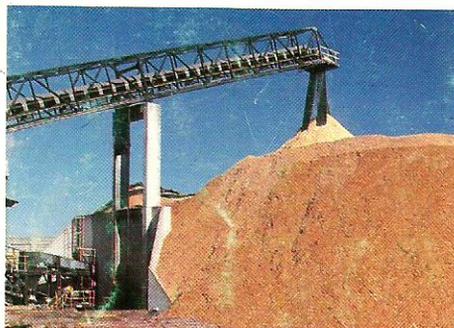
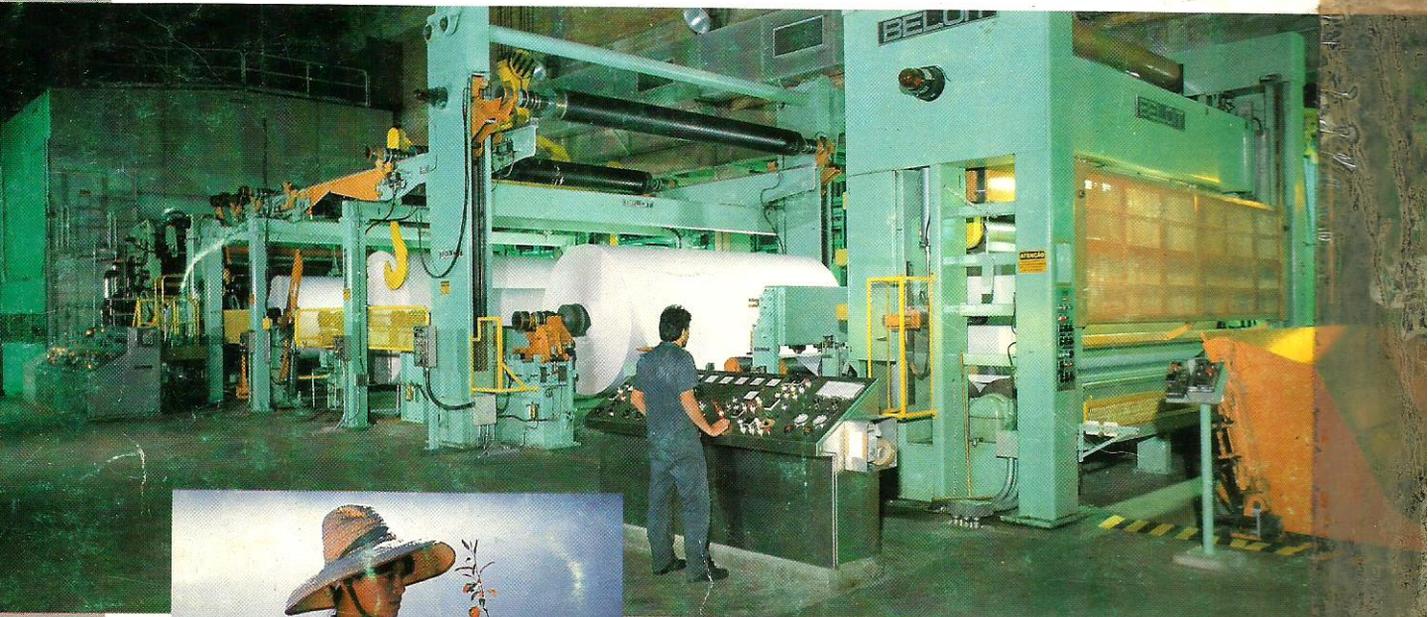


## MD Nicolaus Indústrias de Papéis Ltda.

Km 34 - Estrada Velha de Campinas  
Caixa Postal 21  
07700 Caieiras - São Paulo - Brasil  
Fone: (011) 431.2800  
Telex: (011) 35380 MDNI-BR



# Você pode escrever: a MP. 6 da Champion produz 800 m de papel por minuto.



Esta é a velocidade de produção da MP. 6, a mais nova máquina de papel da Champion. Uma máquina tão sofisticada que, sozinha, é responsável por 250 das 800 toneladas de papel que a empresa produz diariamente, e que exigiu investimento de 55 milhões de dólares. Entre a elaboração do projeto e a montagem final transcorreram 30 meses, período em que também se fez o treinamento do pessoal. Seu índice de nacionalização foi de 89%, o maior já atingido pela Champion, e a instalação representou, na verdade, o ponto central de todo um projeto de ampliação da fábrica.

Com a MP. 6 em pleno funcionamento, a Champion consolida sua posição de liderança na fabricação de papéis para impressão e escrita. E mais: dá uma contribuição decisiva para o desenvolvimento atual e futuro da indústria brasileira de papel.

