

revista de

ANO 58 • NÚMERO 678 • FEVEREIRO DE 1990

# QUÍMICA

## INDUSTRIAL

**PETROQUÍMICA: JOSÉ  
JUCÁ TEME EXCESSOS  
NA PRIVATIZAÇÃO**

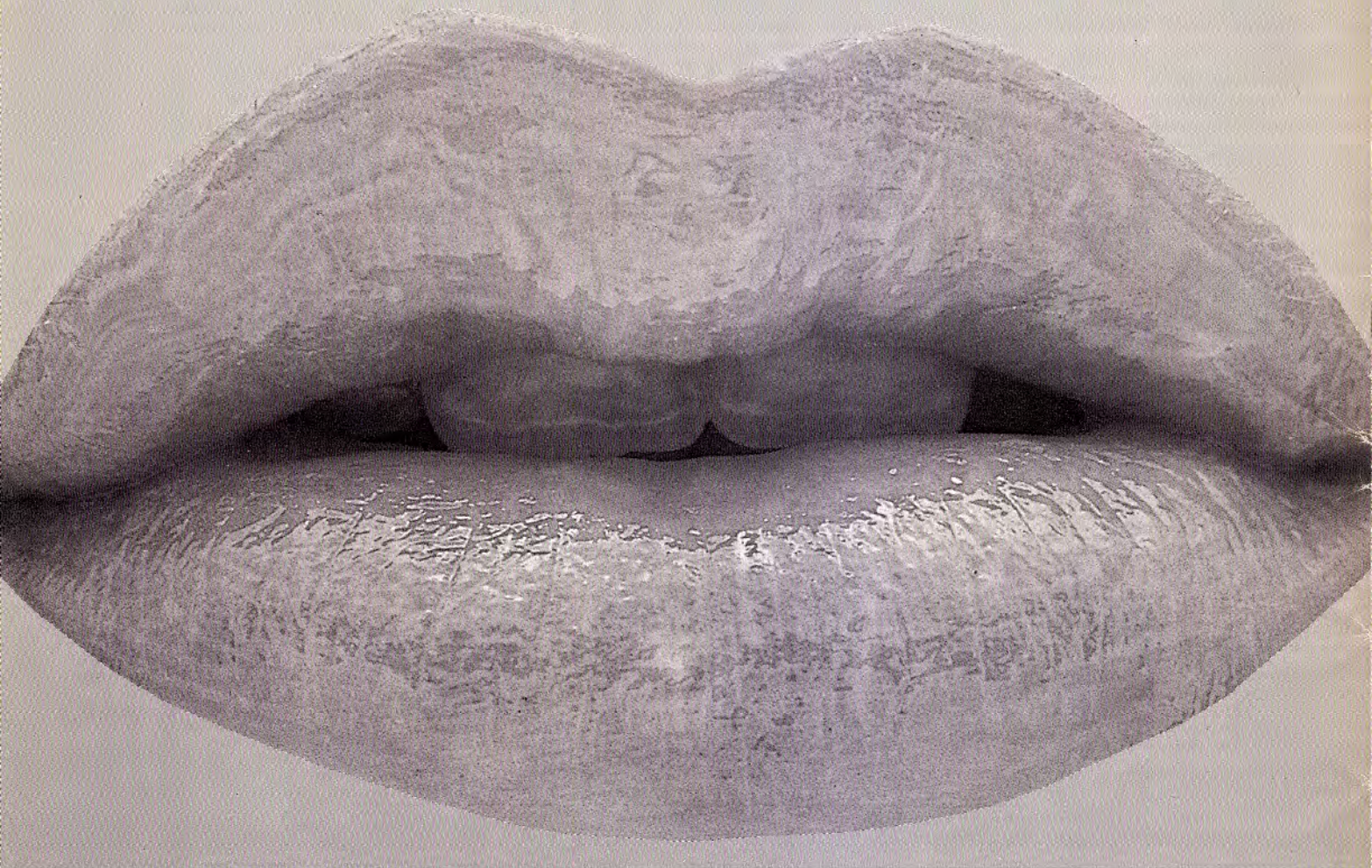
**Armando Guedes:  
Petrobrás tem de  
ser capitalizada**

**Arruda quer  
indústria  
competitiva**

**Química Fina  
depende de apoio  
governamental**

**Ozires Silva vai  
comandar a área de  
Infra-Estrutura**

# A QUÍMICA DO BEIJO.



■ No doce, sensual e colorido sorriso de uma mulher, a presença viva e marcante da química. ■ Presença que se espalha suave no vermelho-carmim de um beijo e também se desdobra numa infinidade de outras aplicações, às vezes imperceptíveis no dia a dia das pessoas. ■ Por trás das multicoloridas tintas, pigmentos, corantes, fibras sintéticas, borrachas e plásticos, existe a palavra química. ■ É a vida explodindo em mil cores e formas. ■ É por isso que a petroquímica gera muito mais que complexas reações químicas. ■ Ela transforma o mundo moderno, criando uma série de novos componentes que democratizam o consumo. ■ As pessoas passaram a ter acesso a incontáveis objetos, que existem graças à petroquímica. ■ De uma prosaica bola de ping-pong às mais complexas peças de uma aeronave, a química está em tudo. ■ Enfim, a cada aplicação, a química melhora a qualidade de vida do homem. ■ Como num doce beijo. ■ Copene. ■ Presente em tudo o que a vida tem de melhor. ■

 **COPENE**  
PETROQUÍMICA DO NORDESTE S.A.

revista de  
**QUÍMICA**  
**INDUSTRIAL**

Ano 58

Fevereiro de 1990

Número 678

## ÍNDICE

EDITORIAL .....	2
GOVERNO COLLOR .....	3
QUÍMICA FINA: ARTIGOS.....	4, 5, 23 a 28
NOTÍCIAS DA INDÚSTRIA E MICRODOSAGEM ....	6
DEBATE COM ARMANDO GUEDES COELHO .....	7 a 9
POLÍTICA INDUSTRIAL: MAURO ARRUDA .....	10 a 13
ENTREVISTA EXCLUSIVA: JOSÉ JUCÁ .....	14 a 21
ATUALIDADES .....	22
SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE .....	28

## Expediente

Publicação técnica e científica de química aplicada à indústria. Circula desde fevereiro de 1932 nos setores de especialidades químicas, petroquímica, geoquímica, química fina, polímeros, plásticos, celulose, tintas e vernizes, combustíveis, fármacos, instrumentação científica, borracha, vidros têxteis e biotecnologia.

REGISTRO NO INPI/MIC:  
N.º 812.307.984

ISSN  
0370-694X

TIRAGEM: 10.000 exemplares

CIRCULAÇÃO: mensal

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO  
Rua Alcindo Guanabara, 24 conj. 1606  
20031 - Rio de Janeiro - RJ  
Telefone: (021) 220-0087

FUNDADOR  
Jayme da Nóbrega Sta. Rosa

### CONSELHO DIRETOR DA ABQ

Arikerne Rodrigues Sucupira  
Arno Gleisner  
David Tabak  
Ernesto Giesbrech  
Luciano do Amaral  
Paulo José Duarte  
Roberto Rodrigues Coelho

### DIRETORIA DA ABQ

Peter Rudolf Seidl  
(Presidente)  
Arikerne Rodrigues Sucupira  
(Secretário)  
Raffaele Giacomo Antonini  
(Tesoureiro)

### EDITOR

Cesar Francisco Alves  
MTb: 13492

### CONSELHO DE REDAÇÃO

Arikerne Rodrigues Sucupira  
Carlos Russo  
Eloisa Biassotto Mano  
Hele Helena Labarthe Martelli  
Kurt Politzer

Luciano Amaral  
Nilton Emilio Buhner  
Otto Richard Gottlieb  
Paulo José Duarte

GERENTE COMERCIAL  
Celso Augusto Fernandes

PUBLICIDADE  
Rio de Janeiro  
Marta Cortines  
Rua Alcindo Guanabara, 24  
Conj 1606  
20031 - Rio de Janeiro - RJ  
Telefone: (021) 220-0087  
H. Sheldon Serviços de Marketing  
Rua Evaristo da Veiga, 55  
Grupo 1203  
20031 - Rio de Janeiro - RJ  
Telefone: (021) 533-1594

São Paulo  
Olhar Edit. e Ass. Comunicação  
Rua Quirino de Andrade, 237 -  
10.º and. - sl. 1 e 2  
01049 - São Paulo - SP  
Telefone: (011) 259-3964

SECRETARIA  
Italia Caldas Fernandes

DIAGRAMAÇÃO  
Messias Bastos da Silva

FOTOCOMPOSIÇÃO  
E IMPRESSÃO  
Editora Gráfica Serrana Ltda.

ASSINATURAS (12 números)  
Brasil: Cr\$ 390,00  
Exterior: US\$ 50,00

MUDANÇA DE ENDEREÇO  
Deve ser comunicada ao Departamento de Circulação sempre que o assinante desejar receber a revista em outro local.

RECLAMAÇÕES  
As reclamações por possíveis extravios devem ser feitas imediatamente antes que se esgotem as respectivas edições.

UMA PUBLICAÇÃO DA



**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA**

Utilidade Pública: Decreto nº 33.254 de 8 de julho de 1953

**"E**m breve o mundo estará dividido entre aqueles que sabem e aqueles que não sabem".

Esta previsão, externada durante uma mesa redonda do recente Congresso Brasileiro de Química, em São Paulo, SP, (Revista de Química Industrial, número 675, páginas 3 a 14) reflete a crescente importância que adquirem os processos de geração, transmissão e absorção de conhecimentos. Implica também em uma pesada responsabilidade para revistas especializadas, como esta, que desempenham um papel significativo ao longo desses processos.

A edição de fevereiro da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL constitui um marco importante em seu papel de captar e difundir informações. No mês em que completa 58 anos a REVISTA colheu manifestações e depoimentos de pessoas das mais competentes e bem-informadas sobre o que se pode esperar para a química brasileira no novo período de nossa história que se inicia com a posse do primeiro presidente eleito diretamente pela população em quase 30 anos. Há uma expectativa muito favorável quanto ao sucesso das novas diretrizes que serão adotadas para atacar os principais problemas econômicos do País (inflação e dívida externa), responsáveis em grande parte pelo agravamento do quadro social. Há entretanto alguns riscos para a área química - extremamente sensível a variações na economia e, no Brasil, fortemente afetada pela presença governamental.

As palavras de empresários e técnicos devem ser lidas com atenção por todos aqueles que se preocupam com o bem-estar de nossa química. A Associação Brasileira de

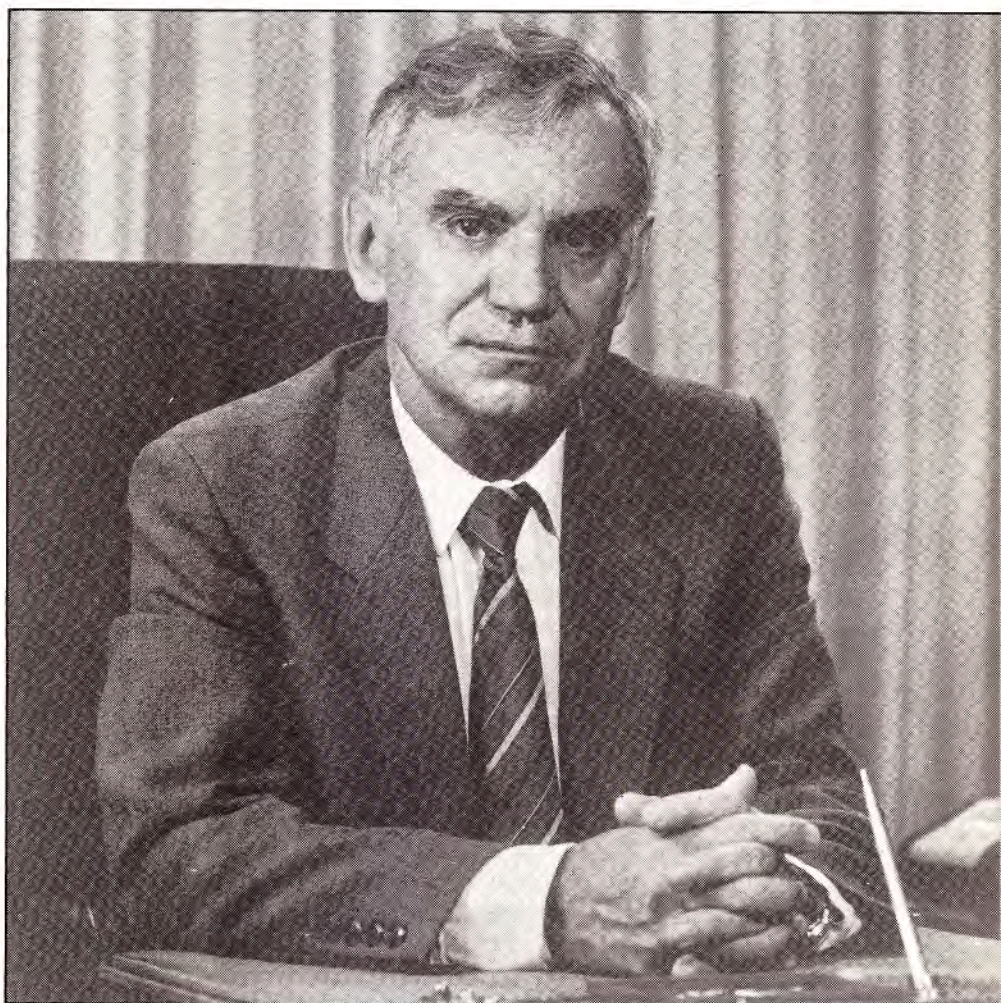
Química as levará aos nossos novos dirigentes e aos membros do legislativo que acompanham seus atos.

A edição de aniversário marca também uma nova fase editorial da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL. A ABQ não mediu esforços em trazer para sua revista o que há de melhor em jornalismo especializado na área. O novo editor, César Francisco Alves, é bastante conhecido em diversos setores industriais, sobretudo nos de Petróleo e Químico. Além de ter trabalhado cerca de 10 anos nos principais jornais do País (O Globo, Jornal do Brasil, Gazeta Mercantil, Estado de S. Paulo e Jornal do Comércio), Cesar Francisco Alves foi redator da revista *Europ*, editada na França, e correspondente na Europa do "Relatório Reservado". Ao retornar ao Brasil, após cerca de um ano de atividade jornalística no exterior, passou a assessorar empresas (Petrobrás, Ultra, Oxiteno e etc.) e entidades entre elas o Instituto Brasileiro de Petróleo (IBP) e a Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados (Abiquim). A ABQ foi, portanto, buscar alguém que conhece bem diversos setores industriais do País e que é capaz de contribuir para a melhoria da qualidade da Revista. Esta, a partir de agora, pretende disputar fatia do bolo publicitário existente no País de forma que possa se consolidar como uma das mais importantes revistas especializadas nos setores por ela cobertos. Estamos certos de que contaremos com o apoio do nosso quadro de associados e das empresas de outros setores.

Peter Rudolf Seidl  
Presidente

# Ozires Silva cuida da infra- estrutura

**Ozires Silva: primeiro, os aviões; depois, petróleo e derivados; e, agora, o ex-aviador vai pilotar todas as estatais das áreas de Energia, Minas e Metalurgia, Comunicações e Transportes. Trata-se de um superministro.**



Ozires Silva

O novo Ministro da Infra-Estrutura, Ozires Silva, garantiu que o processo da privatização de empresas estatais e de suas subsidiárias, controladas e coligadas será feito com base na legislação brasileira. Por isso, já afastou a possibilidade da privatização da Petrobrás, que foi criada para exercer o monopólio estatal do petróleo com base na Lei n.º 2.004, ratificada pela Constituição Brasileira.

O Governo, segundo ele, vai propor a criação e uma *holding* semelhante ao Instituto de Reconstrução Industrial (IRI), da Itália, que controlará as atividades industriais do Estado brasileiro e as estatais nas áreas Energia, Minas e Metalurgia, Transportes e Comunicações.

O ex-presidente da Petrobrás e da Embraer terá, entre outras coisas, o poder de transferir recursos de uma empresa estatal para outra que necessite de apoio financeiro para realizar projetos considerados prioritários pelo Governo na área de Infra-Estrutura. Esta absorverá as atividades e os poderes dos antigos Ministérios de Minas e Energia, Comunicações, Transportes e parte do Desenvolvimento Industrial.

“O Brasil tem que crescer, para atender as nossas expectativas de se tornar uma nação adulta, séria e participante do mercado internacional”, afirmou Ozires Silva para, em seguida, concluir: “A palavra esperar não consta do dicionário da equipe do Presidente eleito Fernando Collor de Mello”.

Essas afirmações e as atitudes anteriores de Ozires Silva dão uma idéia do ritmo que será imposto aos trabalhos na sua Pasta e nas empresas que ficarão sob sua responsabilidade. O ex-presidente das estatais das áreas de petróleo e de aviões é um profissional que trabalha sempre em ritmo acelerado. Discreto e austero, ele dedica-se integralmente ao seu trabalho, inclusive em finais de semana que permanece ao lado de sua família em São José dos Campos, SP.

Desde que saiu da Petrobrás, em meados de 1988, por discordar de decisões governamentais, entre elas a política salarial adotada na época para os empregados das estatais. Ozires Silva vinha se dedicando a promoções de negócios por intermédio de sua empresa Debraco, sediada em São Paulo.

# Patentes: País resiste a pressão

José Carlos Campana Gerez  
- CODETEC

O modelo de industrialização, calcado na substituição de importações, iniciado nos anos 50, sob inspiração da Cepal, encontra-se praticamente esgotado para a América Latina e em particular, para o Brasil, que nesses trinta e poucos anos logrou implantar um parque industrial bastante moderno.

Esse modelo, sem o necessário controle democrático, degenerou-se ao longo dos anos e o sistema de estímulos setoriais deu lugar a métodos cartoriais, suportado por uma teia de subsídios, incentivos fiscais e proteções aduaneiras. A prática desse desvio foi o crescimento dos grupos de pressão em torno dos círculos da burocracia oficial responsáveis pelas regulamentações, autorizações, exames restrições, etc., abandonando-se

a busca de competitividade e de seus valores como a produtividade e o aperfeiçoamento tecnológico. O resultado, como não poderia deixar de ser, é uma absurda defasagem em relação aos custos internacionais que inibe o consumo que, por sua vez, limita o crescimento.

Isso não significa, todavia, que o País deva converter-se ao neoliberalismo apregoado pelos países industrializados, inclusive por não ser esta a prática desses países. Os EUA, grande baluarte da abertura dos mercados, vale-se de sua legislação nacional (Seção 301 do "Trade Act") para tomar medidas unilaterais contra outros países. Ainda recentemente acompanhou-se pela imprensa as dificuldades que o Brasil enfrenta para comprar super-computadores. Enfim, o discurso neoliberal é, na verdade, um receituário de validade restrita aos que não fazem par-

rebanhos e da produção avícola do País.

A elevada dependência externa de insumos de QF reflete-se no controle do mercado nacional por subsidiárias de empresas transnacionais (ETs), pois esta obtém suas matérias-primas em articulação com suas respectivas matrizes, enquanto as empresas nativas são completamente dependentes de fornecedores alternativos, o que determina perda de competitividade e ausência de horizonte estratégico. O ingresso na indústria regional no estágio de produção de insumos de internacionalização total do setor, pois a articulação entre produção de QF e formulação de produtos finais é elemento explícito no processo de competição, sendo variável básica em qualquer estratégia de posicionamento futuro.

A associação entre empresas nacionais e transnacionais ou mesmo a compra de tecnologia para implantação deste estágio não tem produzido resultados, na medida em que existem interesses conflitantes em relação a própria tecnologia, que muito dificilmente poderão vir a ser superados. Isto é compreensível, pois as ETs detentoras da tecnologia são simultaneamente produtoras de QF, e é mais prático e vantajoso que continuem exportando seus insumos para o Brasil. Para a empresa estrangeira, passar a produzir QF localmente com grande verticalização, significa, além, do custo da implantação industrial, a perda de um mercado já atendido por suas plantas produtivas já instaladas. Quando as ETs referem-se à falta de economia de escala na produção de especialidades para o mercado brasileiro, não significa que seja economicamente inviável a produção a preços competitivos; elas têm em mente o efeito sobre a

**"A química fina é responsável por 15% do total das importações industriais. Esse dado refere-se a um mercado fortemente reprimido - o consumo de medicamentos é cinco vezes menor que no exterior."**

te do grupo dos grandes, e portanto deve ser analisado com muita cautela.

Tal situação deve ser tomada em conta quando se elabora uma estratégia para implantação da indústria de química fina (IQF) no Brasil. Não se pode confundir a desejável proteção a setores nascentes, transparente e por prazo determinado, com cartórios perpétuos, que possam estabelecer preços políticos em prejuízo dos consumidores, sinônimos de favorecimento e ineficiência, vacinados no que se refere à competição. Sendo a química fina (QF) uma indústria baseada no conhecimento, o modelo cartorial con-

correria para a cristalização do nosso atraso tecnológico, em contraposição, a abertura neoliberal nos condenaria ao atraso e à dependência.

**Apesar dos primeiros passos no sentido da produção interna os observados nesses anos 80, o País continua como importador líquido de matérias-primas acabadas, sendo a química fina responsável por 15% do total das importações industriais. Esse dado refere-se a um mercado fortemente reprimido - o consumo de medicamentos é cinco vezes menor que o dos países ibéricos, e a demanda por produtos veterinários está muito aquém dos**

estratégia global da empresa, qual seja a referida perda de um mercado já atendido.

**Segundo dados internacionalmente aceitos, fármacos e defensivos com valor unitário superior a US\$ 10 kg representam 70% da demanda mundial de química fina. Portanto, não há apriorismo algum em se afirmar que esses produtos são o grande filão a ser explorado. Essa afirmação é corroborada pelas pressões externas contrárias à atual legislação de patentes nas áreas farmacêutica e alimentar - pois o Brasil tem amplas possibilidades de trilhar o caminho aberto pela Alemanha Ocidental, Japão, Itália e Espanha nas décadas passadas, aproveitando-se da oportunidade de capacitação por engenharia reversa.**

Não restam dúvidas sobre a complexidade do setor. E dadas as naturezas do problema, faz-se necessária a intervenção do Estado na implementação de uma política setorial de capacitação da indústria nacional, cuja possibilidade de sucesso estará condicionada a um esforço integrado das diferentes áreas de governo. Medidas isoladas são inócuas. Somente com um conjunto de medidas coerentes e contínuas, o Estado permitirá à indústria farmacêutica nacional galgar o estágio de produção de matérias-primas. Estágio este, dado seu caráter estratégico, compatível com a condição de nação soberana, e oitava economia do ocidente.

Neste sentido, faz-se algumas sugestões como balizamento de uma política de fomento ao setor farmoquímico nacional, que leve em conta o caráter de interdependência das medidas a serem adotadas.

Um dos principais obstáculos a produção interna de fármacos é a questão da demanda. Por isso sugere-se a reserva preferencial do mercado governamental de

medicamentos às empresas farmacêuticas de capital nacional, priorizando-se aquelas que produzem fármacos e intermediários. Este mercado, cerca de 40% do total, diretamente controlado pelo Governo, é fator decisivo para o sucesso de qualquer outra medida.

A destinação específica de incentivos à produção nacional não constitui nenhuma novidade, sendo largamente adotada nos próprios países onde estão sediadas as matrizes das empresas multinacionais que operam no Brasil. Nos Estados Unidos da América, na Suíça, na Alemanha e no Japão, em exemplos, a legislação protecionista é absolutamente clara quanto a privilégios dirigidos às suas empresas e produtos nacionais. Nesses países, as empresas nacionais

dominam, pelo menos, 65% dos respectivos mercados farmacêuticos. Vale ressaltar que a legislação norte-americana determina taxativamente que todas as aquisições para uso público, dentro do território dos Estados Unidos, devem obrigatoriamente recair sobre artigos produzidos no País; além disso, considera de origem estrangeira os materiais cujo custo dos produtos estrangeiros neles usados constituir 50% ou mais do custo de todos os produtos usados nesses, mesmos materiais; e faculta ao órgão público adquirente colocar uma parcela justa das compras totais junto a pequenas empresas.

A ampliação do mercado governamental é da maior importância no atual quadro sócio-econômico do País, onde somente 48%

---

**“O Programa de Capacitação Farmoquímica da CEME transcende seus objetivos iniciais ao se transformar no centro da questão da implantação da indústria de química fina nacional.”**

---

da população tem acesso a medicamentos, e deve ser conduzida no bojo de uma política de saúde pública explícita.

A atualização da legislação brasileira sobre o assunto faz-se necessária em toda a extensão do problema, ou seja, desde a produção de matérias-primas até a comercialização das especialidades. O grau de liberdade legal atualmente vigente, não encontrado em países desenvolvidos, desfavorece os consumidores e a indústria nacional.

O lento avanço da fronteira tecnológica oferece ao Brasil a oportunidade de superar a defasagem tecnológica, e assumir o papel que lhe cabe como oitava economia capitalista do mundo.

**O Programa de Capacitação Farmoquímica da CEME, num certo sentido, transcende seus objetivos iniciais ao se transfor-**

**mar no centro da questão da implantação da indústria de química fina nacional. O Programa, de dimensões até modestas, tem, além dos méritos afetos aos seus objetivos, o mérito maior de ter provocado um movimento de tal monta a ponto de criar, tanto a nível de Governo como do setor privado, a consciência de que vivemos uma oportunidade que não pode ser desperdiçada.**

Paralelamente, é da maior importância o movimento base-finais que vem sendo empreendido pelas empresas de origem petroquímica. Esse movimento é necessário, dado seu caráter estruturante para a indústria como um todo, e oportuno pelo nível de capitalização que essas empresas apresentam.

Os demais problemas carecem apenas de vontade política para serem atacados.

Bruno Linares

## PRODUÇÃO DE EPDM



A Nitriflex recebeu aprovação do SDI para duplicar a capacidade de produção de sua fábrica de EPDM, hoje em 10 mil t/ano. Ela é a única fabricante do produto no País e sua fábrica de Triunfo (RS) gera sete tipos de EPDM, alguns já comercializados para a Colômbia, Argentina, Venezuela, Itália e Estados Unidos da América.

## TURBO DRYER

O turbo Dryer da Vomm Equipamentos e Processos, de São Paulo, é considerado pela empresa uma ótima

solução para lamas obtidas como subprodutos de operações industriais. O equipamento, segundo ela, consegue uma secagem eficiente das lamas. Ele é o primeiro a utilizar sob efeito combinado a condução e a convecção.

## BOMBAS

Com um dos maiores mercados do mundo em consumo de combustível automotivo, o Brasil possui cerca de 100 mil bombas distribuidoras em seu território. Deste total, 48% pertencem a Gilbarco do Brasil que acaba de incorporar a Sadoll.

A composição atual do capital da empresa é a seguinte: Gilbarco Inc. dos EUA - 56%; Satan Hardoll da França - 25%; Grupo Monteiro Aranha do Brasil - 19%.

Localizada em Guarulhos (SP), a Gilbarco produz suas bombas com índice de nacionalização de 98%. Ela fornece para a Petrobrás Distribuidora, Shell, Esso e Hudson. Além disso, faz a manutenção de 45 mil bombas.

## MICRODOSAGEM

• A fabricação de material de embalagem que entra em contato com um alimento é rigorosamente controlada. Mesmo assim, segundo a Revista Chemical Week (25 de outubro, 1989, página 40) a M&T Chemicals de Rahway, dos Estados Unidos, uma produtora de aditivos para plásticos e especialidades químicas, obteve a aprovação da Food and Drug Administration (FDA) para seus catalisadores a base de estanho utilizados na fabricação de resinas poliéster utilizadas na embalagem de alimentos. Segundo um representante da empresa os catalisadores podem triplicar a velocidade de reação de polimerização para as mesmas condições, de temperatura e pequenas modificações no processo. As aplicações das resinas incluem implementos de cozinha para microondas e revestimentos para equipamentos, para a preparação de alimentos.

• As universidades e órgãos de pesquisa federais que contratam estrangeiros podem respirar mais aliviados. O Consultor Jurídico do Ministério de Justiça aprovou um parecer publicado no Diário Oficial de 11 de janeiro de 1990, Seção I, página 780 que afirma textualmente: "Entender que as Universidades ou Entidades Públicas não podem contratar professores que não sejam brasileiros é ofender a princípios estabelecidos em outros precei-

tos constitucionais e, como força de ilustração, aceitar limites para o conhecimento e sua transmissão, proposição de tal grau de estrangimento que não resiste a uma análise mais apurada."

• Aqueles que pensam que a "fusão a frio" está morta e enterrada devem pensar duas vezes. Segundo a revista Chemical Engineering News (6 de novembro de 1989, páginas 32 a 34) há ainda muito trabalho na área e muitos outros grupos que observaram as mesmas "anomalias" anunciadas pelos eletroquímicos Fleischman e Pons.

• Pela oitava vez, nos 16 anos de edição "Maiores e Melhores" da revista Exame, a Petrobrás Distribuidora (BR) foi considerada a melhor empresa no setor de distribuição de petróleo. Os critérios para a escolha foram: participação no mercado, produtividade, rentabilidade, saúde financeira, crescimento e baixo risco.

• A Unidade de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária (UAPDIA) da EMBRAPA desenvolveu um espectrômetro de ressonância magnética nuclear para dosagem de óleos em sementes. O instrumento está sendo empregado em estudos de melhoramento genético pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) em Piracicaba (SP).

## CENA QUÍMICA

Os praticantes da pesca submarina e demais admiradores da fauna e flora do fundo do mar conhecem bem a beleza da vida que existe em um recife de coral. Poucos sabem, entretanto, dos perigos que ele representa. Dois artigos recentes revelam o alto grau de sofisticação que a natureza atinge na elaboração de moléculas capazes de matar rapidamente um ser humano.

Pesquisadores da Universidade Tohoku, Japão e Instituto Territorial de Pesquisas do Tahiti (Polinésia Francesa) conseguiram extrair e determinar a estrutura completa da ciguatoxina isolada da enguia (*Gymnothorax javanicus*) *Journal of the American Chemical Society*, 1989, III páginas 8929 a 8931): Trata-se de uma molécula com 60 átomos de carbono, contendo 13 anéis de diferentes tamanhos cuja estereoquímica não só pode ser elucidada através de técnicas avançadas de ressonância magnética nuclear em duas dimensões.

A paliatoxina, o princípio tóxico isolado de corais da *Palythoa*, é uma das substâncias mais venenosas que se conhece. Ela contém 129 átomos de carbono, existindo grande número de possíveis isômeros. A sua estrutura foi parcialmente determinada em 1981 e sínteses de segmentos da molécula vem permitindo a elucidação parcial da molécula. Agora pesquisadora da Universidade da Harvard, nos Estados Unidos, conseguiram a síntese total a partir de 8 unidades básicas e o uso de reações estereoespecíficas e grupos protetores para uni-las (*Journal of the American Chemical Society*, 1989, III páginas 7525 a 7530). Trata-se de um trabalho admirável de síntese orgânica que foi utilizada para estabelecer a estrutura da paliatoxina, determinar a sua estereoquímica e estabelecer a estratégia a ser empregada na sua preparação. O trabalho levou cerca de nove anos e o artigo citado tem 22 autores.

## CURSOS

• *Tratamento de Águas Industriais*  
De 21 de março a 10 de abril de 1990  
de 18:30 às 21:30 horas  
Conselho Regional de Química III  
Tel.: (021) 240-2236

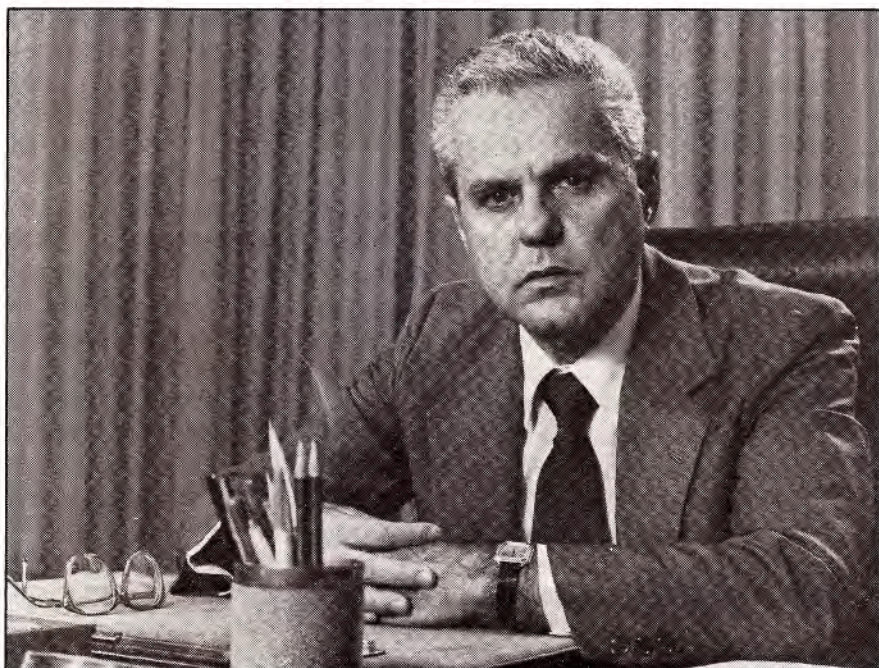
• *Introdução ao Setor de Papel e Celulose*  
De 16 a 19 de abril de 1990  
De 19:00 às 21:30 horas  
Conselho Regional de Química III  
Tel.: (021) 240-2236

• *Marketing e Vendas na Comercialização de Especialidades Químicas*  
De 22 a 27 de abril de 1990  
De 19:00 às 21:30 horas  
Conselho Regional de Química III  
Tel.: (021) 240-2236

• *Tecnologia de Carnes*  
De 2 a 4 de maio de 1990  
De 19:00 às 21:30 horas  
Soc. Bras. Tecnologia de Alimentos  
Tel.: (021) 240-2143



**O** ex-presidente da Petrobrás e diretor superintendente da Fábrica Carioca de Catalisadores (associação da Petroquisa, Oxiteno e Akzo), Armando Guedes Coelho, lançou no debate com a "Revista da Química Industrial" uma idéia polêmica: a estatal do petróleo precisa de recursos para investir em exploração e produção das reservas já descobertas e dimensionadas. Por isso, segundo ele, "parte do petróleo brasileiro a ser produzido no País poderia servir de garantia para empréstimos a serem fornecidos por grandes instituições financeiras privadas do exterior". Esta idéia, a seu ver, precisa ser debatida pela Petrobrás e pela sociedade brasileira.



Armando Guedes Coelho

## Óleo: como aumentar produção?

**RQI - Como o senhor vê os modelos empresariais dos setores de fertilizantes e petroquímico?**

*Armando Guedes* - O modelo empresarial do setor de fertilizantes está errado. Se ele não for consertado, não dará certo. Em contrapartida, o modelo do setor petroquímico deu certo, porque permitiu a participação de empresários nas centrais, down-streams e, em alguns casos, em empresas de terceira geração. Nesses setores os ganhos são mais ou menos equilibrados e há a preocupação em ser viável. No caso de fertilizantes é diferente, porque os grandes investimentos ficaram só na parte de produção e são de retorno lento. A Petrobrás não tem mais interesse em investir em insumos para os setores de fertilizantes. Isso é um desastre, porque o setor de distribuição não tem porte para investir na produção.

**RQI - Como está a questão da amônia?**

*Armando Guedes* - A matéria prima básica de amônia é o gás. Ele está a US\$ 100 a tonelada, e o investimento numa planta é de US\$ 250 milhões. Mas a amônia custa menos de US\$ 100 a tonelada. Além disso, o País não tem gás suficiente e não tem muito dinheiro. Portanto, não tem muito sentido fazer investimento nesta área. Só tem sentido fazer alguma planta no Amazonas para produzir amônia ou metanol.

**RQI - Acha difícil arrumar o setor de fertilizantes?**

*Armando Guedes* - Não. Falta, a meu ver, determinação política. Até agora fala-se muito, mas não há soluções concretas para o setor de fertilizantes.

**RQI - O que falta definir?**

*Armando Guedes* - Falta, inclusive, definir se ao País interessa ou não ser autosuficiente em fertilizantes. Há previsões de que teremos nos próximos 10, 15 ou 20 anos amônia sendo oferecida ao

mercado internacional a preço de banana.

**RQI - Como fica, então, a situação?**

*Armando Guedes* - De qualquer forma, é importante haver uma definição. Mesmo que não haja uma decisão no sentido do tornar o País autosuficiente em fertilizantes, não se pode torná-lo altamente dependente de importações. Porque isso significa caminhar num sentido desastroso. O setor privado não tem interesse em investir, nem tampouco, há mais interesse da Petrobrás.

**RQI - Foi citada a possibilidade de se implantar uma planta de amônia ou metanol na Amazônia. Poderia comentar mais o assunto?**

*Armando Guedes* - O caso da Amazônia é diferente, porque houve uma descoberta grande de óleo associada ao gás. Para produzir o óleo, tem de se extrair também o gás. Levar para São Paulo é despropositado, devido ao investi-

mento e também porque provocaria um desequilíbrio na oferta local de derivados. O jeito, portanto, é criar um mercado consumidor de gás na Amazônia. Lá pode ser feito amônia, metanol, indústria de redução de minério de ferro, central de geração de energia elétrica e etc.

## **RQI - Onde seriam implantados esses projetos?**

*Armando Guedes* - A idéia da Petrobrás era fazer esses projetos próximos aos da Vale do Rio Doce, em Carajás, no Pará. Isso, porque, tem que se considerar também o aspecto social de um projeto desse porte. Há na região a confluência da estrada de ferro Carajás com a Belém-Brasília e com a Leste-Oeste do Governo da Amazônia. Há também 40 ou 50 usinas para fazer ferro-gusa a partir de madeira, o que é uma loucura porque não está havendo reflorestamento. O uso do gás evitaria isso. Além disso, os produtos gerados na região poderiam ser trazidos para os principais centros de consumo do País, através da ferrovia Norte-Sul em construção. Isso tudo justificaria a implantação de um pólo de desenvolvimento a partir da utilização do gás, que teria grande impacto social porque geraria renda na região.

## **RQI - Qual a sua posição quanto as propostas de importação de gás natural?**

*Armando Guedes* - Sou favorável, desde que se crie mercados para o gás natural. O que não pode acontecer é a entrada dele na matriz energética brasileira em substituição, por exemplo, ao óleo combustível, porque isso provocará investimentos adicionais para adaptação do parque industrial. Esta posição venho defendendo há algum tempo, inclusive quando participei de missões ao exterior. Se, por exemplo, há gás natural disponível na Bolívia e na Argentina, deve-se negociar com esses

países a criação de centros de consumo daquele insumo para fabricar produtos que o Brasil precisa. Quanto a Bolívia, já existem projetos sendo implementados da época em que participei das negociações: uma termoelétrica de 800 mil Kw de geração de energia, uma planta de 500 mil toneladas de amônia e uréia, uma planta de polietileno. E, ainda, está se estudando a possibilidade de se fazer uma planta de redução de minério de ferro. Tudo isso, será feito na fronteira, próximo, portanto, da área brasileira de maior desenvolvimento.

## **RQI - Há realmente necessidade de o País importar gás natural?**

*Armando Guedes* - As reservas brasileiras de hidrocarbonetos, embora sejam expressivas, são insuficientes se olharmos num horizonte de longo prazo (20 a 30 anos) devido a escala da economia do País. Por isso, temos que consumir também insumos e energia disponíveis próximos de nossas fronteiras.

## **RQI - As nossas reservas de hidrocarbonetos são suficiente para atender quantos anos de consumo?**

*Armando Guedes* - Vamos imaginar que na Bacia de Compos, onde estão as maiores reservas e produções de petróleo e gás no País, tenha oito a 10 bilhões de barris de óleo. Isso é reserva para se produzir dois bilhões de barris. O Brasil ainda consome muito pouco. Mas se ele dobrar o consumo, o País tem reservas de óleo para apenas 15 anos. Isso, evidentemente, é insuficiente.

## **RQI - Qual sua opinião sobre a questão energética?**

*Armando Guedes* - Vejo com alguma preocupação a questão energética do País. Esta área tem sido tratada sem que haja continuidade de uma política. Houve

momentos em que se considerou importantes programas como o Proálcool, Carvão, Xisto e depois eles perderam prioridade, sem que tenha havido preocupação em substituí-los. Isso é próprio de país jovem. Nos mais maduros, há uma visão de que os grandes problemas não podem ser atacados de forma esporádica e descontínua. Eles são atacados com antecedência e de forma duradoura. Veja o caso atual de carência de álcool hidratado. Este problema foi previsto com antecedência pela Petrobrás, que apresentou várias propostas ao Governo. Na área de petróleo, o problema também é sério, porque cerca de 40% da energia consumida pelo País tem sua origem em hidrocarbonetos. E, infelizmente, é uma energia que não se consegue substituir, devido a flexibilidade e diversidade de sua produção.

## **RQI - Por que a Petrobrás só investiu mais em exploração após as crises de petróleo em 1973 e 1979?**

*Armando Guedes* - Acho que foi sabia a decisão do ex-presidente da Petrobrás, Ernesto Geisel, de na década de 70 canalizar recursos da Companhia para investimentos nas áreas de refino, petroquímica e fertilizantes. Naquela época, a exploração de petróleo no País equivalia a procurar agulha no palheiro. Então, foi correta a decisão de buscar investimentos que dessem retornos e reduzissem a dependência do País em certas áreas. Hoje o Brasil é auto-suficiente na área de refino e pode atravessar várias crises, sem que houvesse falta de derivados no País. A flexibilidade na área de refino permitiu, por exemplo, que o aumento de 20 para 50% do consumo de óleo no País fosse atendido. A gasolina, por sua vez, registrou uma queda violenta de consumo, sem falar nas variações de consumo de outros produtos como GLP.

Hoje a Petrobrás já descobriu grandes reservas de hidrocarbonetos, sobretudo na bacia de Campos, onde, conforme assinalei, existem cerca de 10 bilhões de barris de petróleo. Há tecnologia para explorá-los. Porém, a Companhia não tem dinheiro. O País, devido a vários fatores, não está podendo renumerar adequadamente a produção de derivados de petróleo. E agora o que se faz?

**RQI - Complementando sua pergunta, gostaria que respondesse analisando também a evolução do mercado mundial de petróleo?**

*Armando Guedes* - No quadro externo, a situação também é complicada para formulação de uma política energética. Há uma oferta grande de petróleo e, conseqüentemente, os preços estão baixos. Isso está levando as empresas da área a reduzir seus investimentos. Nos Estados Unidos, onde haviam normalmente quatro a cinco mil sondas operando, por ano, hoje tem pouco mais de um mil. Ou seja, 30% dos equipamentos estão operando. As grandes empresas estão preferindo comprar outras empresas detentoras de reservas, do que fazer novas pesquisas em busca de reservas. É mais barato comprar o petróleo descoberto, do que descobri-lo. Isso pode ser muito bom do ponto de vista de negócios, mas não agrega mais petróleo às reservas mundiais.

**RQI - Houve ou não reflexo positivo da melhoria da eficácia industrial no consumo de petróleo?**

*Armando Guedes* - A energia proveniente do petróleo que está sendo consumida nos países industrializados (Alemanha, França, Estados Unidos e etc.) para gerar o mesmo resultado a nível econômico é muito menor, porque, evi-

dentemente, a eficiência aumentou. Houve um decréscimo nítido da quantidade de energia consumida para gerar acréscimo no Produto Interno Bruto. Hoje é quase a metade. Na década de 70, para cada acréscimo de 1% no PIB, havia um aumento de 1,4% no consumo de petróleo. A relação atual é de 1% do PIB para 0,7% de petróleo. Houve, portanto, um aumento da eficiência, que impediu a elevação do consumo de petróleo, apesar de ter havido expansão econômica no mundo de maneira geral. Este quadro desestimulou a exploração e produção do petróleo e o consumo de óleo começou a crescer novamente influenciado por vários fatores. Os últimos dados relativos ao mercado norte-americano indicam isso claramente. Não havendo aumento de reserva, paralelamente ao crescimento do consumo, vai surgir uma crise à frente. A dificuldade maior é identificar quando ele vai acontecer. Tudo indica, porém, que ela vai ocorrer no final de década.

**RQI - Este é o quadro externo e como ele está ligado a situação do País.**

*Armando Guedes* - As reservas estão devidamente avaliadas. Agora é uma questão de se investir para produzir uma determinada quantidade de petróleo. Desde a época em que eu era presidente da Petrobrás isso vem sendo dito insistentemente. Foi feito até um Plano de Ação. Para se produzir 1,5 milhão de barris de petróleo em 1997, a Companhia tem de começar a investir agora. A situação, portanto, é delicada. Há reservas, não há investimento e vai haver uma crise no final do século. Se ela realmente for confirmada, o que é possível, será uma incompetência de nossa parte não estarmos preparados para enfrentá-la, sem maiores ônus para o País. Ele não pode mais ficar sangrando em di-

visas por causa de óleo. É fundamental um programa para o setor energético, de forma a evitar o risco de se enfrentar uma crise previsível num horizonte de 10 anos. Imprevisível é a conseqüência dela para o País com sua economia numa dimensão e complexidade maiores.

**RQI - O que pode ser feito no âmbito da Petrobrás para enfrentar este cenário?**

*Armando Guedes* - Uma política consistente neste sentido mexera certamente na estrutura da Petrobrás. E, isso, é delicado. Porém, seria perfeitamente possível, a Petrobrás se desengajar um pouco do setor petroquímico, vendendo ativos e etc. Necessariamente, não precisa vender a Petroquisa toda. Pode-se vender uma boa parte dela, para fazer o dinheiro e fazer aquilo que não pode ser feito na época do general Geisel: investir em exploração e produção de petróleo com maior resultado. A Petrobrás investiu na petroquímica e agora está na hora dela devolver o dinheiro à Companhia. A obtenção de US\$ 2 a 4 bilhões provocaria uma alavancagem gigantesca no setor financeiro da Petrobrás.

**RQI - Que outras alternativas existem para capitalizar a Petrobrás?**

*Armando Guedes* - Bom, há uma outra alternativa que é extremamente delicada, mas acha indispensável debatê-la. O País não tem crédito e dificilmente vai obter dinheiro novo por vários motivos, inclusive a atração de capitais por parte do Leste Europeu. Não tenho dúvida de que países como os Estados Unidos, Japão e europeus vão investir na região. Temos, portanto, de ter muita imaginação para solucionar o problema de carência de recursos.

# Arruda quer competitividade

As estatísticas sobre as exportações brasileiras de produtos manufaturados<sup>1</sup> demonstram que as indústrias intensivas em escala (a siderurgia é um exemplo) e as intensivas em recursos (a de alumínio, por existir grande quantidade de energia em sua produção) são responsáveis por 70% do total. As indústrias intensivas em escala são aquelas que apresentam melhor desempenho exportador, possivelmente pelo fato de serem formadas por instalações de idade tecnológica bastante nova, pois muitas delas foram concluídas no final dos anos 70, início dos anos 80.

Cabe destacar que para esses mesmos gêneros de indústria os países membros da OCDE exportam o equivalente a 47% do total de suas exportações de manufaturados, e que essa participação relativa deverá cair acentuadamente, nos próximos anos, face ao crescimento das suas exportações de produtos de tecnologia de ponta.

Por outro lado, as indústrias intensivas em trabalho (calçados, confecções e etc.) vêm diminuindo sua participação relativa no total das exportações de manufaturados brasileiros. Sem querer simplificar por demais o problema, uma vez que são várias as causas dessa queda relativa entre elas, certamente a defasagem cambial. Outra causa é a mudança estrutural. Ocorrida nessas indústrias, nos países desenvolvidos, com a introdução em grande escala da automação. Portanto, as indústrias intensivas em trabalho dos países avançados vêm recuperando as vantagens comparativas que haviam perdido nos anos 60 e 70.

Nesse ponto cabe um parêntese. A noção de indústria intensiva em trabalho poderá logo desaparecer, tendo em vista o papel

---

*O superintendente geral do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI) e ex-presidente do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), Mauro F. M. Arruda, afirma que a indústria brasileira só se tornará realmente competitiva se, entre outros fatores, houver escala adequada de produção das empresas, índice menor de nacionalização, ênfase à tecnologia e à educação, e melhor distribuição de renda.*

*Em palestra feita durante o Fórum Nacional em janeiro último, realizado no BNDES no Rio de Janeiro, sob a coordenação do ex-ministro do Planejamento, J.P. dos Reis Velloso, Mauro Arruda alerta para os riscos de "uma abertura abrupta da economia brasileira". A seguir, a íntegra de sua palestra.*

---

crescente da automação industrial. Especialistas prevêm, para o ano 2.010, que a indústria empregue diretamente na produção o mesmo que a agricultura dos países desenvolvidos hoje emprega, isto é, algo entre 5% a 10% do total da mão de obra empregada<sup>2</sup>.

Podemos extrair, ainda, das estatísticas sobre as exportações brasileiras de manufaturados que a indústria de base científica (indústria eletrônica, de computadores, farmacêutica, etc.) pouco exportam. Nos países desenvolvidos, ao contrário, são aquelas que apresentam maior dinamismo, na produção industrial e nas exportações.

Esse rápido "flash" sobre o perfil de nossas exportações pode nos levar a considerações simplistas como, por exemplo, a de que as indústrias intensivas em recursos

são competitivas. É nesse sentido que propomos discutir a questão da competitividade da indústria brasileira e, em seguida, o modelo no qual ela deverá se basear para tornar-se mais competitiva.

Salvo algumas exceções, seria de se estranhar que a indústria brasileira pudesse ser competitiva, considerando que ficamos dois governos - ou seja, onze anos - sem qualquer prática de planejamento. Nada de preocupações com políticas econômicas de longo prazo ou com o estabelecimento de uma verdadeira política industrial calcada em um novo modelo pró-competitividade. Justamente quando mais necessárias se fazia uma política de longo prazo, dado o esgotamento do processo de substituição de importações e dado o fato de que o mundo passava por transformações substantivas ditadas pela 3.<sup>a</sup> Revolução Industrial, mais nos voltávamos para o imediatismo irresponsável.

## BRASIL VERSUS CORÉIA

Hoje, fruto dessa decisão, estamos cada vez mais distantes dos países que adotaram políticas pró-competitividade - sejam eles desenvolvidos ou de crescimento acelerado como a Coréia. Este país, quando do esgotamento do seu processo de substituição de importações que ocorreu praticamente na mesma época do nosso, lançou-se a uma política de competitividade baseada na redução do distanciamento tecnológico em relação aos países desenvolvidos, na orientação para exportação com o duplo objetivo de aprendizado tecnológico e aumento de escala, e, também, mais recentemente, no aumento da eficiência da indústria através da redução dos níveis ainda elevados de pro-

teção e de promoção de exportações<sup>3</sup>.

É comum ouvirmos que somos competitivos em determinados setores de nossa indústria, porque exportamos. Não é bem assim.

Em muitos desse setores poderíamos nos utilizar dos conceitos empregados por Fajnzylber<sup>4</sup> sobre competitividade para entendermos melhor o que na realidade se passa em cada um deles. Alguns estão bem porque se valem da competitividade chamada pelo autor de espúria, a qual se contrapõe ao que o mesmo chama de competitividade autêntica. Dessa forma, em tais setores, estaríamos exportando às custas de subsídios, de incentivos fiscais incidentes sobre os fluxos de produção, de empréstimos pesadamente subsidiados, de tarifas e preços públicos aviltados, de uma mão de obra com baixa remuneração, etc. A competitividade espúria é evidente em muitas das indústrias intensivas em recursos e nas indústrias intensivas em mão de obra.

Não se pode perder de vista um outro aspecto da competitividade espúria: o mercado interno sustenta exportações pelas suas altas taxas de rentabilidade garantidas pelo excesso de protecionismo. É este que permite a sobrevivência de parcela de nossa indústria, que sem ela deixaria de existir por não ter sido preparada para uma concorrência mais aberta. No final, esse protecionismo cria tantos problemas que, hoje, sem dúvida alguma, ele é um dos fatores de peso na inflação, dadas as distorções estruturais que ele provoca na indústria. Essas distorções agravam-se, a cada dia que passa, e só serão eliminadas por uma política pró-competitividade que, com o tempo, deverá levantar o excessivo e indiscriminado protecionismo.

### ABERTURA SEM EXAGEROS

**Nenhuma pessoa, com o mí-**

**nimo de bom senso, pode sustentar uma abertura abrupta da economia brasileira à moda do argentino Martinez de Hoz. Vale por isso chamar a atenção para o perigo da falta de um plano, de um novo modelo de desenvolvimento industrial. Sem o plano, cria-se um ambiente propício a decisões precipitadas, danosas ao País. Afinal, o cansaço vai tomando conta da opinião pública que ansiosa passa a exigir medidas de curto prazo, sejam elas quais forem.**

Já não bastam os "especialistas" que propõem soluções isoladas que teriam o poder mágico de resolver todos os problemas da indústria brasileira. Ora propõem a supressão das barreiras alfandegárias, ora a formação de "joint-ventures", ora a entrada de outras empresas no mercado, etc.

---

**"Salvo algumas excessões, seria de se estranhar que a indústria brasileira pudesse ser competitiva, considerando que ficamos dois governos - ou seja, onze anos, sem qualquer prática de planejamento."**

---

Portanto, a solução está num plano, numa política industrial de longo prazo pró-competitividade. Ela deve ser elaborada o mais rápido possível e posta imediatamente em execução. Essa política, no caso brasileiro, tem suas especificidades e, dentro de uma visão integrada e ampla, não pode ficar nos aspectos estritamente econômicos. A experiência dos países avançados e dos países em desenvolvimento de crescimento acelerado provam isso.

Composta de diversos aspectos, a política pró-competitividade deveria preparar a indústria nacional para que depois de certo tempo, possa praticar em maior grau as regras da competitividade autêntica.

Sem pretender esgotar a discussão de todos os componentes dessa política, darei preferência à

discussão de alguns que julgo importantes e que por vezes são esquecidos, pelo menos dentro de uma política com razoável grau de abrangência e de integração. Por outro lado, quero enfatizar com eles o caráter estrutural que deve assumir essa política.

Assim, uma das primeiras medidas que a política pró-competitividade deve levar adiante é a do aumento da *escala de produção das empresas* no mercado interno, em setores chaves. O objetivo é acabar com a falsa concorrência em alguns segmentos feita por uma oferta bastante fragmentada. Essa falsa concorrência é propiciada pelo cartorialismo que garante a sobrevivência das empresas, ainda que os custos de produção de cada planta, em função da pequena escala, sejam demasiadamente elevados para justificar sua existência.

### CONCENTRAR CAPITAL E COMPETIR

Como decorrência da globalização da economia, e para fazer face aos conglomerados japoneses e coreanos, as fusões de empresas se processam de maneira rápida na Europa e nos Estados Unidos. Enquanto se vê a redução do número de concorrentes no mercado internacional, no Brasil, para solucionar os problemas estruturais relativos à concorrência, propõe-se a entrada de mais empresas no mercado interno. Esta seguramente não é a forma de se acabar com o cartorialismo. **Por paradoxal que seja, num primeiro momento, teremos que adotar medidas que levam à concentração do capital para, em seguida, com base em escalas de produção maiores, expor essa indústria à concorrência externa.**

Infelizmente, mesmo nos setores novos nossa indústria repete erros cometidos até aqui por outros setores. Nas indústrias de base científica que exigem para se

manterem concorrentes grandes investimentos em P&D, dada a velocidade tecnológica, a pulverização da oferta também acontece. O atraso tecnológico delas, que tanto se proclama, se deve em grande parte a essa pulverização.

Em suma, diria que para fazer parte dos oligopólios que dominam o mercado internacional ter-se-á que reduzir os oligopólios internos que formam o perfil de nossa indústria em determinados segmentos. Para esse efeito, o tamanho médio das indústrias desses segmentos no mercado internacional seria um parâmetro a ser levado em consideração.

Bastante próxima à questão da pulverização da oferta está a questão dos *índices de nacionalização*. É fundamental mudar a prática até hoje existente de se exigir índices excessivos de nacionalização. Hoje, todo e qualquer produto tem que ter índice de nacionalização o mais próximo possível dos 100%. Ou essa mentalidade muda ou não teremos indústria competitiva.

Imaginem o que pode acontecer a uma indústria voltada praticamente para o mercado interno, portanto com pequena escala de produção em termos internacionais, obrigada a suprir-se quase que por inteiro de insumos no País. **Estou certo que, a curto prazo, a mudança para índices menores teriam efeitos positivos sobre nossa competitividade podendo, por conseguinte, aumentar nossas receitas de exportação. Aliás, aumentando nossas importações diminuiríamos as pressões de nossos parceiros comerciais quanto à reciprocidade de comércio.**

É importante frisar que não se advoga, em contraposição à política atual, a inexistência de índices de nacionalização, ou que a indústria nacional passe a ser apenas uma montadora. É claro que deve ser preservada a produção de insumos que não elevem os

custos dos produtos finais e daqueles de importância tecnológica para a indústria e para o País.

A título de exemplo do que estamos falando, devemos ter presente o caso da indústria aeronáutica brasileira, uma indústria competitiva. Como se sabe, seus produtos tem baixo índice de nacionalização, pelo menos em relação ao que se exige de outros segmentos da indústria nacional. Em contrapartida, ela detém a tecnologia de projetamento, tendo produtos próprios. Consegue, com isso, vendê-los a preços competitivos no mercado internacional.

Numa política pró-competitividade deve merecer destaque a *questão tecnológica*, tendo em vista não só a sua imensa importância no mundo da 3.<sup>a</sup> Revolução Industrial como, também, as mudanças em curso no comércio de

---

**"Sem um plano, cria-se um ambiente propício a decisões precipitadas, danosas ao País. Afinal, o cansaço vai tomando conta a opinião pública que ansiosa passa a exigir medidas de curto prazo."**

---

tecnologia.

Se esse comércio já era restritivo em época anterior à 3.<sup>a</sup> Revolução Industrial, hoje, como consequência dela, ele é quase fechado. As legislações dos países desenvolvidos impõem severas restrições à transferência de tecnologia de ponta. Quando algum acordo se viabiliza as restrições são tantas que se a empresa nacional as aceitar não terá como ser competitiva, pois em princípio seus produtos estarão limitados ao mercado interno.

**Mais do que nunca as empresas nacionais terão que investir em tecnologia. E, do ponto de vista macro, o governo terá que dar toda prioridade a esse assunto, porque senão o estrangulamento na oferta de tecnologia só possibilitará sermos competitivos em setores sem expressão**

**tecnológica. Abdicaríamos, assim, de ser competitivos nas indústrias de base científica.**

Nesse sentido, é um espanto o fato do orçamento da União para este ano não prever para a FINEP novos recursos para o financiamento de projetos de desenvolvimento tecnológico. Da mesma forma, é um absurdo a suspensão recente dos incentivos fiscais a esses projetos, sob a alegação de que para reduzir o déficit público seria preciso cortar esses e outros incentivos fiscais. Como não há plano, não há política de longo prazo, nada é prioritário.

Uma política pró-competitividade deverá considerar entre as suas grandes prioridades a *educação*.

Há uma íntima relação entre o descanso com a educação e o modelo de desenvolvimento adotado, o qual valorizou a mão de obra barata como nosso principal fator de vantagens comparativas. A má qualidade do nosso sistema educacional e a baixa prioridade com que ele é tratado são frutos, também, da demanda do setor produtivo. Se ela está voltada para mão de obra barata, sem qualificação, então ela pouco contribuirá para o avanço do ensino no Brasil.

Em geral, temos a prática de citar os feitos econômicos de outros países mostrando apenas uma face da realidade. No entanto, se avaliarmos a modernização desses países, constataremos que a educação ocupa um papel primordial, senão o mais importante, dentro dos seus respectivos modelos de desenvolvimento. Sobre o Japão e a Coreia, países freqüentemente citados pelo excelente desempenho econômico, não se pode omitir o fato de apresentarem os maiores e melhores índices de educação do mundo.

A visão míope em relação à educação traz-nos hoje outros tipos de problemas, tendo em vista que a indústria parte para a auto-

mação, para a robotização, etc.

A terceira revolução industrial em curso determina um outro tipo de indústria, menos "hard" mais "soft". Exige mais técnicos menos operários. Exige, assim, mais informação mais conhecimento.

Face a isso nossa situação é pior ainda do que no passado, pois mais do que nunca a educação e o seu nível necessariamente elevado, tornam-se fatores de competitividade entre empresas e entre países.

Se tomarmos a Coreia e o Brasil, para efeito de comparação, veremos que seguindo ambos praticamente o mesmo modelo básico de substituição de importações adotaram estratégias diferentes quanto à educação, o que, passado o tempo, fez a indústria coreana mais preparada do que a brasileira para o mundo do século XXI.

Enquanto os coreanos pelos seus planos quinquenais dão permanente destaque à educação, chegando a prever o número de cientistas e de técnicos a serem formados até o ano 2.000, como resposta às exigências do setor produtivo, nós não temos a mínima noção das necessidades da indústria brasileira nos próximos anos. A educação é tão marginalizada de nossas preocupações que ao contrário de avançarmos, retrocedemos: o número de adultos analfabetos voltou a crescer e, hoje, já são mais de 25%.

Gostaríamos de colocar a *distribuição de renda* como outro elemento para a elaboração de uma política pró-competitiva.

Fjanzyber mostra que os países mais competitivos são justamente aqueles que apresentam melhor distribuição de renda<sup>5</sup>. Para reforçar essa colocação poderíamos lançar mão do Paradoxo de Kaldor, ao citar que "os países que mais melhoraram sua performance nas exportações são também os que mais pioraram sua

competitividade nas variáveis relativas a custo", sobretudo salários<sup>6</sup>.

**Uma real distribuição de renda, feita nos limites do aumento da produtividade, produziria efeitos significativos sobre a indústria nacional que poderia ganhar em competitividade porque teria condições de aumentar sua escala de produção.**

Com efeito, a associação entre um, maior volume de exportações, permitindo por uma maior abertura ao comércio internacional, com a expansão do mercado interno que, a despeito dos elevados níveis de concentração de renda, tem demonstrado grande potencial de crescimento, possibilita aumentos na escala de produção que levam a importantes ganhos de competitividade. Montado sobre esses dois pilares - mercado

---

**"Num primeiro momento, teremos que adotar medidas que levem à concentração do capital, para, em seguida, com base em escalas de produção maiores, expor essa indústria à concorrência externa."**

---

externo e mercado interno - pode-se construir um capitalismo forte e moderno.

A revisão desse quadro de concentração de renda exigirá, a curto prazo, atenção não só do Governo, mas, também, dos empresários. Estes devem entender que suas empresas só terão a ganhar se todos seguirem o modelo de melhorar os salários nos limites do aumento da produtividade de suas empresas.

É importante frisar que a intenção dessas notas não foram a de discutir todos os elementos que deveriam compor um plano de longo prazo, uma política pró-competitividade.

Demos ênfase a elementos que representam problemas estruturais ao desempenho da indústria. Sabemos que existem outros de igual importância como, por exem-

plo, o estrangulamento do setor público. Se este não for modernizado, será impecilho à competitividade da indústria nacional. Acrescentando-se que a recuperação financeira do setor público é imprescindível para melhorarmos nossa infraestrutura econômica. A infraestrutura deteriorada é um exemplo de como o imobilismo do Estado pode prejudicar o desempenho da economia.

Por último, gostaria de insistir que, sem um plano, uma política pró-competitividade voltada para a inserção internacional, corremos sérios riscos de termos uma indústria eficiente e, à medida que o tempo for passando, vai se tornando mais onerosa para a sociedade.

---

## BIBLIOGRAFIA

1. ONI/DEC - *Estudos Econômicos - "Competitividade e Comércio Internacional: Evidências sobre as Características das Exportações Brasileiras"* - Setembro de 1987.
2. Peter F. Drucker - *"As Novas Realidades"* - Ed. Pioneira, pg. 160.
3. Wilson Suzigan - *"Reconstrução Industrial e Competitividade Internacional"* - Fundação SEADE - pg. 25.
4. Fernando Fajnzylber - *"Sobre la Impostergable Transformación Productiva de América Latina"* - Julho de 1989. - mimeo.
5. Fernando Fajnzylber, *op. cit.* pg. 8.
6. Lia Hagnauer - *"Competitividade: Conceitos e Medidas"*. IEI/UFRJ - mimeo - pg. 5.

# Jucá está preocupado com radicalização da privatização no País.



José Jucá Bezerra Neto

O Vice-Presidente da Petroquisa (subsidiária da Petrobrás para o setor químico), José Jucá Bezerra Neto, teme "a possibilidade de uma radicalização do processo de privatização".

Em entrevista exclusiva a "Revista de Química Industrial", ele alerta para o fato de que "há

sempre o risco de se fazer os negócios mais fáceis. Esses, evidentemente, são as vendas das melhores empresas".

Ele confirmou que "há realmente um interesse empresarial grande pelo setor petroquímico, que se desenvolveu num ritmo acima da média durante o decênio de estagnação".

**R** QI - Qual a sua visão sobre o processo de implantação da indústria Petroquímica no País?

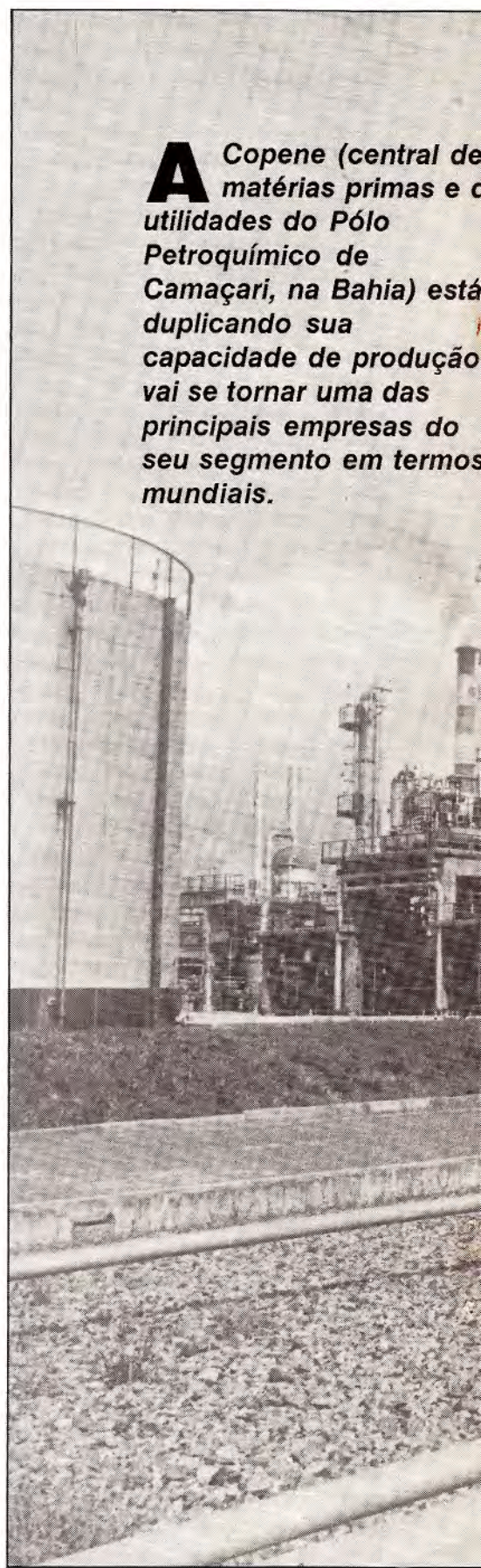
Jucá - Desde a criação da Petroquisa, em 1969, tem havido uma continuidade de propósitos e de esforços na Petroquímica brasileira, com uma seqüência bastante lógica. O estágio atingido pelo setor mostra que ele é, de uma maneira geral, competitivo a nível mundial. Houve, portanto, uma boa utilização dos recursos aplicados. A racionalidade no setor atingiu nível bastante alto com ênfase muito grande na economia de escala, na integração das unidades e na descentralização regional. Esta, aliás, continua com os trabalhos atuais de implantação do Pólo Petroquímica do Rio de Janeiro, que foi precedido pela instalação dos Pólos do Rio Grande do Sul, Bahia e pela complementação do Pólo de São Paulo. A esses complexos somam-se a indústria alcoolquímica de Pernambuco, a indústria de clorados

em Alagoas, a indústria de álcalis no Rio de Janeiro em acelerado processo de modernização, e, ainda, o complexo petroquímico de Sergipe, que nos próximos quatro a cinco anos deverá estar sendo equacionado. Além disso, pretendemos retomar ainda este ano os trabalhos da Alcanorte, no Rio Grande do Norte. Portanto, o planejamento do setor petroquímico tem se caracterizado por uma continuidade.

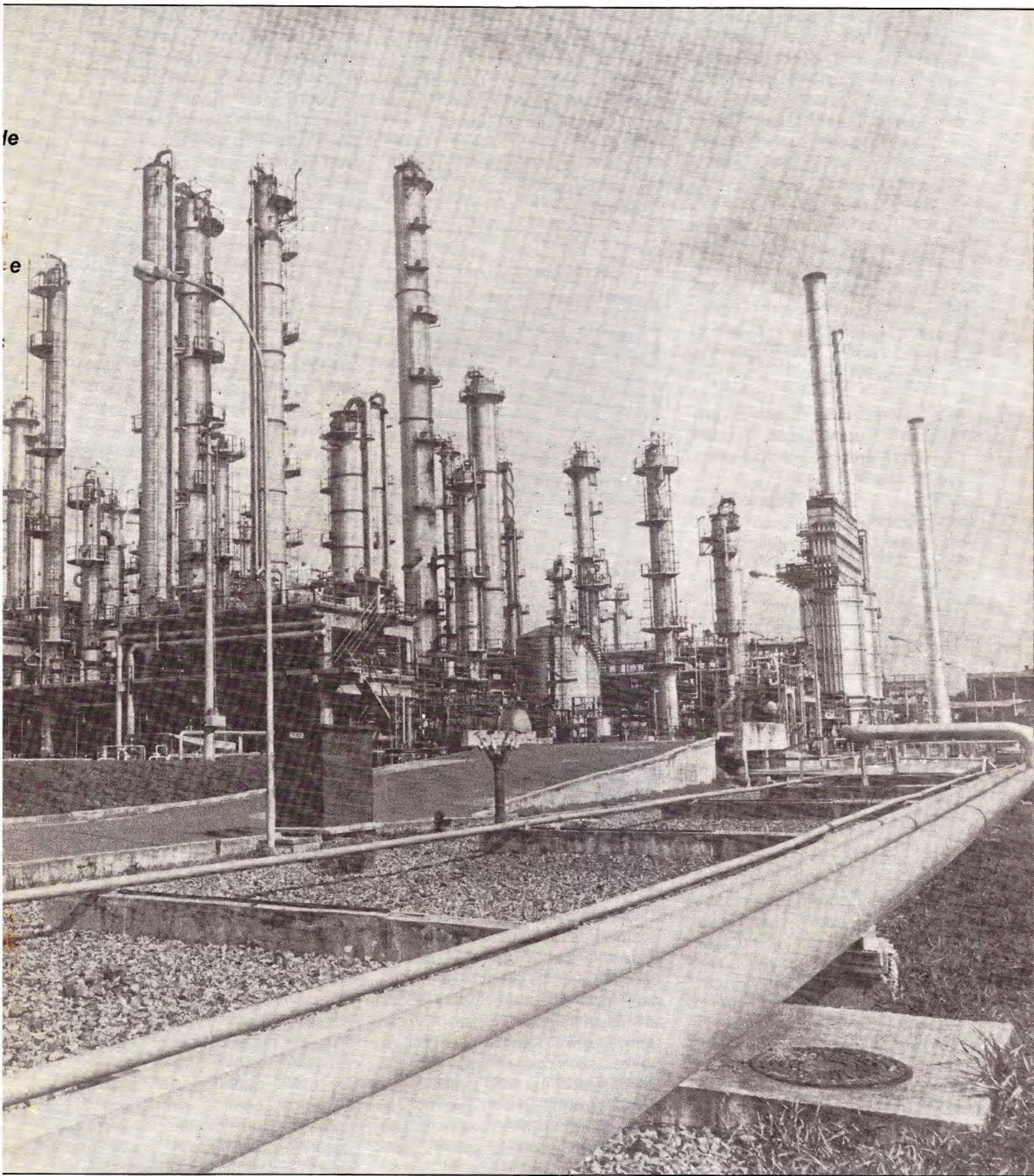
**RQI - Que papel teve o modelo tripartite no setor?**

Jucá - O modelo tripartite (associação de capitais privados nacionais, estrangeiros e estatais) é, sem dúvida, um caso de sucesso, que tem evoluído de forma dinâmica. É um modelo que precisa ser considerado nesta época que se fala muito em privatização. Seria talvez o modelo mais interessante para se aplicar no setor siderúrgico, em alguns segmentos do setor elétrico, em alguns casos do setor portuário, e no setor rodoviário.

**A** Copene (central de matérias primas e utilidades do Pólo Petroquímico de Camaçari, na Bahia) está duplicando sua capacidade de produção e vai se tornar uma das principais empresas do seu segmento em termos mundiais.







Uma questão importante quanto a privatização é o uso e a racionalização do quadro de técnicos existentes no Estado, que geralmente é de alto gabarito. Há casos, evidentemente, de ociosidade, de clientelismo, de corporativismo, mas, sem dúvida nenhuma, é onde estão os melhores quadros, dentro de um país subdesenvolvido. Este sistema permite o uso e a racionalização desses quadros pelo Estado, que, normalmente, paga mal e treina bem. É preciso aproveitar esses recursos humanos, com relação aos quais não se dá muito valor. É preciso gerenciar bem esses recursos.

**RQI - Como está vendo as promessas de privatização do novo Governo? Em que medida afetação o setor?**

*Jucá* - A possibilidade de uma radicalização do processo de privatização nos preocupa, porque pode levar ao desmonte ou esfacelamento de diretrizes estabelecidas com muito cuidado, ou, então, a transferência de decisões para grupos nacionais ou estrangeiros que não tem uma visão compatível com a realidade. E, isso, pode levar a conflitos ou confrontos muito grandes. Para evitar sua ocorrência, talvez, a melhor forma fosse a utilização do modelo tripartite que atendeu bastante ao interesse do consumidor nacional. Claro que há possibilidade de aperfeiçoamento. Há uma consciência crescente da indústria, devido ao aumento de sua competência, de que ela tem de estar voltada para o consumidor. Após um período cuja preocupação básica era produzir, evoluiu-se para uma preocupação crescente com o aumento da produtividade, de melhoria de qualidade e de atendimento a cada um dos segmentos consumidores.

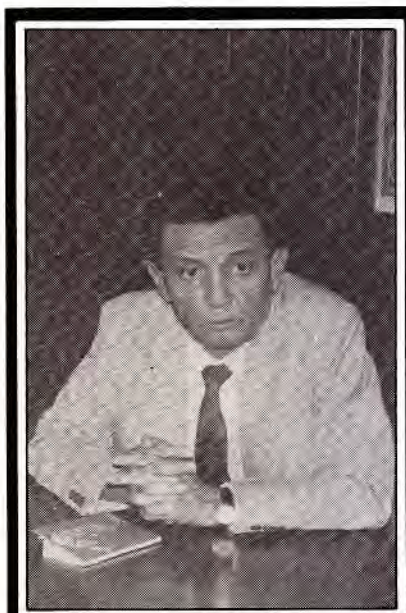
**RQI - Há realmente um risco grande de radicalização do processo de privatização? Ou, en-**

**tão, de se colocar de lado as coisas boas geradas pelo Estado?**

*Jucá* - Há sempre o risco de se fazer os negócios mais fáceis. Esses, evidentemente, são a venda das melhores empresas.

**RQI - Há grupos realmente interessados em investir na Petroquímica?**

*Jucá* - É de natureza empresarial fazer bons negócios. A Petroquímica, devido ao seu sucesso no



*"A possibilidade de uma radicalização do processo de privatização nos preocupa, porque pode levar ao desmonte ou esfacelamento de diretrizes estabelecidas com muito cuidado".*

Brasil, desperta hoje o interesse dos grupos privados que já participam dela (cerca de uma dezena, considerando-se apenas os nacionais mais importantes e praticamente o mesmo número de estrangeiros), e, também, de grupos novos. Isso ficou evidente com os leilões feitos para os projetos do Pólo Petroquímico do Rio de Janeiro. Portanto, há realmente um interesse empresarial grande pelo setor Petroquímico, que se desen-

volveu num ritmo acima da média durante o decênio de estagnação. Mesmo durante este período, houve um crescimento apreciável da produção da Petroquímica brasileira, que começou com a instalação e operação do Pólo Petroquímico do Rio Grande do Sul. Isso, evidentemente, chama muita atenção. Ele não é específico da Petroquímica, porque seu sucesso poderia ser estendido a outros setores. É uma questão de bom planejamento, de maior capacitação gerencial e de melhor modelo empresarial.

**RQI - A Petroquisa continuará definindo as diretrizes para o setor dentro de um quadro mais privatizante?**

*Jucá* - A Petroquisa tem um acervo que foi estimado em aproximadamente quatro milhões de dólares, por instituição internacional, antecedendo a venda de parte de suas ações pela Petrobrás em dezembro último. É, evidentemente, um acervo que por si só já é importante para qualquer decisão empresarial. Por outro lado, a ligação entre Petroquímica e Petróleo é muito profunda. Ou seja, a ligação com a Petrobrás é indispensável. Não há Petroquímica que esteja divorciada de um entendimento muito grande com o setor de Petróleo, sobretudo com seu refino. A Petroquímica brasileira utiliza de 13 a 15% do petróleo refinado no País. É algo muito grande, porque ela não apenas usa cerca de 10% em nafta, mas também cerca de 3% em combustível, sem falar no retorno de 2% para as refinarias. Há, portanto, um entrelaçamento muito grande. As tentativas de implantação de Petroquímica, sem uma base interna de refino de petróleo, como aconteceu, por exemplo, com Porto Rico que tinha que importar insumo para processá-lo, mostraram-se inviáveis. Duas centrais de matérias-primas em Porto Rico viraram sucatas. Portanto, a relação Petró-

leo/Petroquímica é muito profunda. No Brasil, o setor de Petróleo é institucionalmente monopolizado pela Petrobrás. Por isso, a meu ver, qualquer solução para a Petroquímica tem de contar com uma participação grande da Petroquisa.

**RQI - Qual a dimensão da estrutura atual da Petroquisa e sua relação com a Petrobrás?**

*Jucá* - Há menos de 300 pessoas trabalhando-se na sua sede. Com a criação do Centro de Pesquisas e da PetroRio, o número baixará para pouco mais de 200. Porém, a Petroquisa vive fundamentalmente de sua ligação com a Petrobrás. O fato de a Petrobrás ter cerca de 60 mil funcionários faz com que ela tenha especialistas em todas as áreas, de níveis superior e médio, altamente qualificados. É, na minha opinião, uma ligação altamente conveniente com um banco de talentos, com relação ao qual pode-se acionar o botão e selecionar a pessoa adequada para determinada função. Isso é muito importante, porque não existe num país em desenvolvimento uma disponibilidade de elemento qualificado. Os demais fatores são mais fáceis: capital arranja-se e recursos naturais importa-se.

**RQI - Existe o risco de haver separação da Petroquímica da Petrobrás?**

*Jucá* - Acho que é possível. Há uma nova mentalidade, com uma tendência grande a radicalização. Qualquer executivo sabe que quando se quer caminhar numa certa direção, força-se a barra com uma intensidade além do razoável, que pode levar a erros. Por isso, há riscos. Os próprios jornais estão anunciando planos com base nos quais existe a idéia de se vender a Petroquisa e com isso gerar mais recursos para exploração e a produção de petróleo.

**RQI - O Sr. acredita então, que seria uma perda para o País o corte na ligação Petrobrás/Petroquisa, que, entre outras coisas, dificultaria a montagem do banco de talentos atualmente existentes?**

*Jucá* - É verdade que haveria uma perda, embora como parte interessada na questão fica desconfortável opinar sobre ela. É uma questão realmente complicada, porque a Petroquisa foi uma



*"A petroquisa tem um acervo que foi estimado em aproximadamente quatro milhões de dólares, por instituição internacional, antecedendo a venda de parte de suas ações pela petrobrás em dezembro."*

espécie de árbitro no processo de implantação da Petroquímica no País, utilizando para isso seu acervo de pessoal e dados. A presença difusa dela em quase 35 empresas faz com que a Petroquisa tenha como idéia básica o equilíbrio. A eventual ausência da Petroquisa levará, essencialmente, ao enfraquecimento do capital privado nacional. Além disso, haverá uma mudança brusca da regra do jogo também para os capitais estran-

geiros que investiram na Petroquímica brasileira, porque o Estado, através da Petroquisa, era sócio e tinha condição de garantir uma continuidade ou uma co-participação que expressava uma idéia de Governo, dentro de uma visão de longo prazo. O grande objetivo de uma multinacional é o longo prazo. Portanto, o capital estrangeiro que investiu no País dentro daquela perspectiva vai ficar, pelo menos, perplexo. Vai haver uma parada, mas não sei até quando.

Portanto é prejudicial uma mudança muito brusca das regras do jogo, sem uma visão de longo prazo. Diria até que, se o País fosse desenvolvido, o Estado seria realmente prescindível. Antes, porém, teria que se criar grandes companhias privadas nacionais especializadas. No Brasil, contudo, essas estão em formação.

**RQI - Que posição as empresas estrangeiras assumiriam dentro de um novo quadro para a Petroquímica? É ou não ilusão o interesse delas em ocupar os espaços da Petroquisa?**

*Jucá* - Achamos que há o período imediato com o processo de conversão de dívida. Este, de uma forma geral, consiste em trocar um crédito que está sendo difícil de ser cobrado por um valor real. A moeda de troca é muito atraente. Um bem real em contra de um crédito parcialmente duvidoso. Há, portanto, uma tendência muito grande de ingressos por intermédio deste mecanismo. E, isso, não será por parte de empresas do ramo o que, de certa forma, criará problemas gerenciais com a entrada de quem não entende bem do assunto. O homem de finanças vê os setores onde investe dentro de outra perspectiva.

**RQI - A conversão de dívida poderia, então, levar a uma mudança de poder na Petroquímica brasileira?**

*Jucá* - É preciso equacionar o

problema da dívida externa brasileira, porque, senão, não haverá dinheiro novo. É possível até que, mesmo após o equacionamento deste problema, não se tenha dinheiro novo por alguns anos. É a estória do sujeito que perdeu crédito. Ele tem que primeiro acertar a sua dívida, depois comprovar que está indo bem e que precisa de dinheiro para expandir seu negócio. Aí, então, o banqueiro volta a considerar a possibilidade de crédito. O problema da dívida externa é, a meu ver, o segundo após o da inflação. Antes de se atacar o mais importante: a dívida social. A conversão da dívida foi utilizada no ano passado para se capitalizar algumas empresas do Sistema Petroquisa, em ações preferenciais mantendo-se contudo, o controle dessas empresas. O manufacturers Hannover é, por exemplo, um dos nossos sócios por intermédio de conversão de dívida. Agora, fazer disso um instrumento capaz de por em risco o comando da Petroquímica brasileira conflita, a meu ver, com a racionalidade que tem prevalecido há 21 anos, conforme assinali no início da nossa entrevista. Esta racionalidade fez com que o poder da decisão nacional no setor ficasse no País. Agora corre-se o risco de transferi-lo não apenas para fora do País, mas também para outras áreas não diretamente envolvidas com o setor e fora da visão de longo prazo. Esses são, a meu ver, os problemas maiores.

### **RQI - A concepção do Pólo Petroquímico do Rio é ou não mais privatizante do que os anteriores? Ela representa uma evolução do modelo?**

*Jucá* - A participação no primeiro Pólo, em São Paulo, era muito mais privatista do que hoje. A idéia era de que a iniciativa privada faria a Petroquímica brasileira. A Petrobrás apenas forneceria pessoal qualificado. Assim foram criados dois núcleos: um em Cubatão e

outro em Capuava, no final de 60. Após, portanto, o embrião de 50 existente com a separação de eteno pela Petrobrás, de gás para fazer a fábrica de fertilizantes e com fábrica de borracha do Rio de Janeiro. Os projetos de centrais de matérias-primas petroquímicas, independentes de refinarias, iniciaram-se com a Union Carbide e Petroquímica União, capitaneada pelos empresários Soares



**“A presença difusa da Petroquisa em quase 35 empresas faz com que ela tenha como idéia básica o equilíbrio. A eventual sua ausência levará, essencialmente, ao enfraquecimento do capital privado nacional.”**

Sampaio e Moreira Salles. Com isso, pretendia-se fazer uma empresa petroquímica inteiramente privada, com forte presença de empresas multinacionais na segunda geração. Foi assim que o Pólo de São Paulo começou a ser implantado. Com a necessidade de maior recursos e com o insucesso do processo de pirólise da Union Carbide, o Estado viu-se obrigado a participar. Os próprios grupos privados estimularam a Petrobrás a criar a Petroquisa, de

forma que ela pudesse participar minoritariamente na área Petroquímica. O Pólo de São Paulo nasceu portanto, sob a égide do capital privado, como também ocorreu em outras áreas como, por exemplo, a Cosipa. Posteriormente, a exigência de um aporte maior de recursos, fez com que empreendimentos como este passassem para o outro lado.

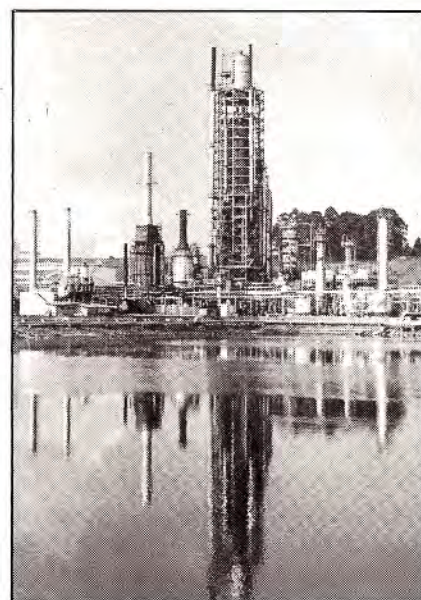
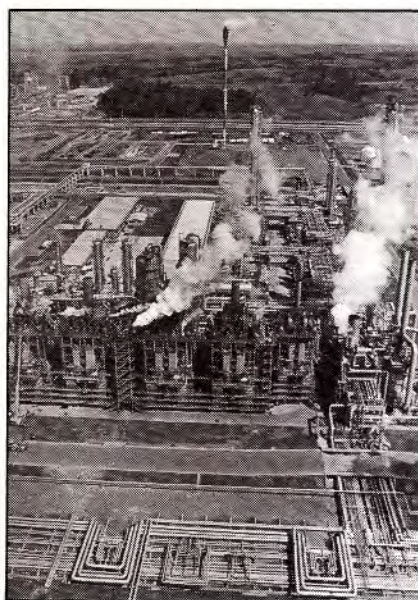
No Pólo de Camaçari, houve uma presença do Estado já baseada numa filosofia de uma maior presença do capital privado, complementada pela decisão de se manter o controle no País. Foi então, que se consolidou o modelo tripartite após algumas experiências em São Paulo como a Oxiteno e a Poliolefinas. Na Bahia, a idéia básica era a participação do Estado, através da Petroquisa, e do capital privado nacional e internacional, com base na utilização de incentivos fiscais, o que diminuiu a necessidade de aporte de capitais. Foi uma utilização externamente racional dos incentivos para cumprir a finalidade de desenvolvimento regional: Sudene, Finor e outros financiamentos, inclusive os do BNDES com pré-fixação da correção monetária.

No Pólo do Triunfo, a idéia inicial era de que a central seria construída com base no capital de Estado: Petroquisa e Fibase (hoje BNDESPAR). Esta, posteriormente, venderia sua participação às empresas de segunda geração. A Petroquisa só participaria minoritariamente, e quando convidada, para projetos de segunda geração. Havia até mesmo uma tendência de se retirar da segunda geração em vez de continuar participando, como até então, em igual ou menor proporção dos demais sócios. A PPH, por exemplo, foi 40, 40 e 20% (Petroquisa) e Polisul idem. Posteriormente, com a necessidade de maiores recursos cresceu a participação da Petroquisa em algumas empresas como, por exemplo, a Polisul que hoje é 1/3,

1/3 e 1/3. A Petroquímica Triunfo hoje tem 55% do seu capital social controlado pela Petroquisa. O estado acabou participando mais fortemente no Rio Grande do Sul devido a evolução do quadro econômico, mesmo em projetos de segunda geração. Petroflex, Copesul e, posteriormente, a Petroquímica Triunfo. Só para dar uma idéia, a Petroquímica União em São Paulo, hoje tem uma participação de 68% da Petroquisa e 32% de capital privado. A Copene tem, respectivamente, 36% e 64%. Já a Copesul tem 96% da Petroquisa e do BNDES e 4% de capital privado. A Petroflex é 100% da Petroquisa. A participação do Estado no Pólo de Triunfo foi portanto, muito forte.

No caso do Rio de Janeiro, devido a proibição da Constituição, o Estado não poderia entrar exceto se houvesse autorização do Legislativo. Este aprovou uma participação da Petroquisa minoritária, sancionada pelo Executivo, nas unidades de primeira e segunda gerações. O modelo prevê, institucionalmente, uma participação menor do Estado, fato que é compensado por uma maior capitalização da Petroquímica brasileira e que está sendo utilizada para fazer o Pólo do Rio de Janeiro. Só a central de matérias-primas vai precisar de US\$ 600 milhões de capital de risco e de US\$ 500 milhões de capitais de terceiros. O BNDES comprometeu-se a investir US\$ 200 milhões de risco via BNDESpar. Sobrariam, portanto, US\$ 400 milhões para ser dividido entre a Petroquisa e o capital privado.

Já no caso dos projetos de segunda geração, a SDI decidiu que todo projeto de segunda geração deveria ter a obrigatoriedade de participar na central (PetroRio) e definiu quanto seria esta participação: US\$ 140 milhões em ações ordinárias para entrar na seleção dos projetos. Posteriormente, diante do grande interesse manifestado pelas empresas com



***A necessidade de a Petrobrás, por intermédio de sua subsidiária Petroquisa, continuar tendo uma participação expressiva na Petroquímica, deve-se segundo José Jucá, ao estreito relacionamento do setor com as atividades de petróleo, sobretudo refino.***

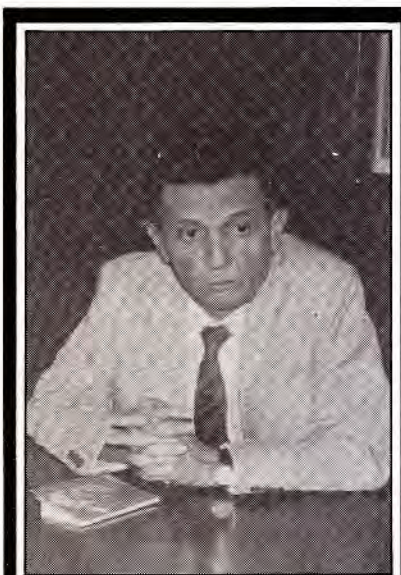
projetos para o Pólo, a SDI decidiu que aqueles projetos com relação aos quais houvesse disputa e que fosse decidido em base técnica, teriam de ter uma participação complementar em ações preferenciais. Foram os casos, por exemplo, dos projetos de óxido de etileno, polióis e estireno. Eles geraram adicionalmente US\$ 30 a 40 milhões. Com isso, a soma eleva-se para US\$ 170 a 180 milhões. Houve ainda um terceiro grupo de projetos nos quais não houve possibilidade de seleção. Esses foram para leilão de participações em ações preferenciais da central. Isso rendeu US\$ 122 milhões. Então, hoje, estamos com US\$ 140, mais US\$ 40, e mais aproximadamente US\$ 120 milhões. Com isso, fechamos US\$ 300 milhões. Além disso, existe um compromisso contratual da Petroquisa de ficar com 35% do capital da PetroRio. Assim, a Petroquisa ficaria, a grosso modo, com 1/3 do capital de risco. Esses recursos somados ao do BNDESpar dá um total de US\$ 650 milhões, reduzindo o capital de risco ou destinado a outras centrais que ainda não foram equacionadas. Já existem portanto, US\$ 650 milhões para o Pólo do Rio de Janeiro. Há ainda a possibilidade de se contar, diferentemente dos outros Pólos, com a presença de um sócio que queira investir na central de matérias-primas em ações ordinárias. Esta possibilidade está prevista no acordo de acionistas até o limite de 20% do capital ordinário, que só não se concretizaria na hipótese de um dos sócios for contra e investir o montante correspondente ao que o outro pretendente investiria.

Há, portanto, a possibilidade de se discutir ainda algo em torno de US\$ 100 milhões. Esta é a situação do Pólo do Rio. Acreditamos que ele tem duas vantagens: localização perto do mercado e proximidade com a matéria-prima. Há um nitido interesse por parte da indústria petroquímica nacional e

estrangeira neste complexo.

**RQI - Qual está sendo a contribuição da Petroquisa ao Pólo do Rio de Janeiro? Ela está sendo maior ou menor em comparação com os anteriores?**

*Jucá* - O quadro é evidentemente, diferente dos anteriores. A participação da Petroquisa pode estar sendo menor, porque em um regime democrático o número de participantes é sempre maior do



**"A copesul tem 96% da Petroquisa e do BNDES e 4% de capital privado. A participação do Estado no Pólo de Triunfo foi, portanto, muito forte. No Rio, haverá uma participação menor do Estado".**

que aquele em um regime autoritário. Há, portanto, atualmente um número maior de participantes.

**RQI - Qual tem sido, a seu ver, a contribuição dos Pólos para o desenvolvimento regional? Procedem ou não as críticas à forma com que foram utilizados os incentivos fiscais no Nordeste?**

*Jucá* - Quanto menos desenvolvida uma determinada região, maior será a contribuição do Pólo.

Por isso, a contribuição do Pólo do Rio será bem menor do que a da Bahia ou, então, de Sergipe. Há uma contribuição importante dos impostos incidentes sobre a produção Petroquímica. Em 1989, o Sistema Petroquisa recolheu o equivalente a quase três bilhões de cruzados em ICM, IPI, PIS/Pasep e Finsocial. Este número exclui, portanto, o recolhimento de Imposto de Renda. É uma substancial contribuição. Só o ICM incide na proporção de 17% ou 18% sobre o faturamento. Na Bahia, a Petroquímica é responsável por mais de 30% da arrecadação estadual. É um impacto fantástico. Se em um Estado mais desenvolvido a participação é menor, por outro lado, a Petroquímica exerce um fator de propulsão da economia, sobretudo quanto a modernização. Isso modifica a sociedade com o surgimento ou intensificação de certas atividades. Até o Estado do Rio Grande do Sul, onde havia uma tendência a estagnação, foi beneficiado. O mesmo, de certa forma, acontecerá com o Estado do Rio de Janeiro.

Quanto a questão dos incentivos, acho que eles foram bem utilizados na Petroquímica nordestina, contrapondo-se, portanto, a utilização de vários incentivos existentes no País, de eficácia duvidosa. Neste caso, pode-se citar, por exemplo, o caso dos incentivos para formação de florestas. Houve uma época que o País consumia cerca de US\$ 300 milhões anuais em florestas. Muitas vezes essas foram feitas em cima de florestas antigas, onde o custo da terra era barato e de difícil fiscalização como, por exemplo, Sul do Mato Grosso. Até no Rio de Janeiro, soube-se de caso de aprovação de incentivos fiscais para formação de florestas. É, provável, até que se tenha plantado floresta na Amazônia...

**RQI - Havia uma tendência de evasão de investimentos do Es-**

**tado do Rio de Janeiro. A seu ver, o Pólo poderá inverter esta tendência?**

*Jucá* - O Rio de Janeiro tem uma característica que, as vezes, me apaixonava e, as vezes, me entristecia. O Rio nunca teve fronteiras para nada. O carioca é, antes de tudo, um nacional. Talvez a maior dificuldade no Rio de Janeiro para fazer um pólo petroquímico está na ausência de iniciativa do carioca para defendê-lo. E, na implantação de um Pólo, é preciso ter uma vontade política muito grande. O carioca está sempre preocupado em resolver o problema do Brasil, enquanto que pouco se interessa na solução dos problemas do seu Estado, da cidade, do bairro ou do seu prédio. Como aqui foi a capital da República durante muito tempo, agora não se adapta mais às necessidades de defesa dos interesses mais próximos. Em um mundo em que estão sendo formados grandes blocos como, por exemplo, os da Comunidade Econômica Européia, o da América do Norte (Estados Unidos, Canadá e México), o Brasil começar a fazer fronteiras internas é um negócio de maluco. Há necessidade premente de se redirecionar o Rio de Janeiro. Neste sentido, a contribuição do Pólo será bastante simbólica, como foi, de certa forma, o do Rio Grande do Sul, que representa hoje cerca de 5% da economia gaúcha. Mas foi, sem dúvida, um símbolo de mudança. O Rio de Janeiro deveria ser fortemente direcionado para a prestação de serviços. Ele é um banco de talentos científico e culturais com a vantagem adicional de estar situado numa região belíssima e com grande potencial turístico. Apesar da violência atual gerada pelo conflito social, o povo é, de maneira geral, amável. Há, portanto, todas as condições necessárias para o Rio de Janeiro se direcionar para a área de serviços. É, por exemplo, o caso da Informática, que o Rio está perdendo para

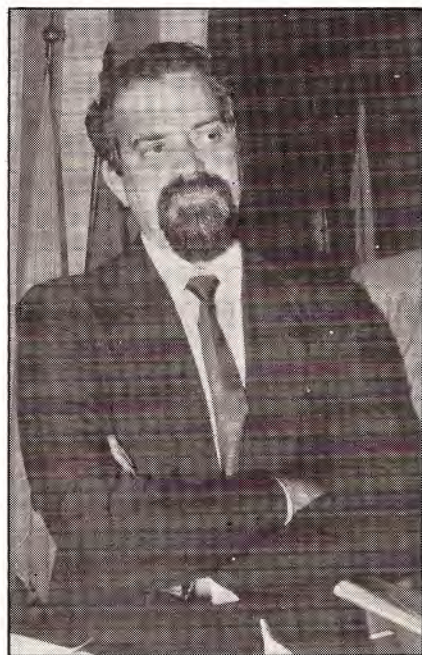
o interior de São Paulo. Ou, então, na área de Pesquisa. Aliás, neste sentido, a Petoquisa está dando sua contribuição ao instalar um Centro na Ilha do Fundão, no Rio. O fato de ser agradável viver na Califórnia, fez com que lá se desenvolvesse uma grande atividade de Pesquisa. O Rio tem que se fazer isto. É fundamental também para o Rio desenvolver uma indústria de transformação. Esta não pode ser transregional. Ou seja, um produto não pode ser fabricado no Nordeste e chegar ao Rio a preço conveniente. Há necessidade, portanto, de se dar ênfase à indústria de transformação do Rio. O Rio tem, por exemplo, a maior fábrica de borracha sintética do País e apenas uma indústria de pneumático. Enquanto isso, a indústria de pneumático brasileira está operando no seu limite de capacidade e, algumas vezes, o País é obrigado a importar pneus. Basta a economia brasileira crescer um pouco, que há falta de pneu. É um investimento maciço, porque tem alta densidade de capital e de mão de obra. O valor agregado de uma fábrica de pneus no Rio de Janeiro seria bastante expressivo, porque a matéria-prima e o mercado estão no Estado. Outro caso de grande potencial de crescimento no Estado é o da indústria de plástico. Ela precisa se tornar forte e moderna. Aliás, há uma tendência mundial de modernização nesta indústria que não está sendo acompanhada devidamente no País. O Estado do Rio precisa ter a consciência do exequível, porque aqui existe muito palpiteiro. É preciso se acabar com a cultura superficial, que, entre outras coisas, faz algumas pessoas temerem o uso de energia nuclear, quando na França, por exemplo, 75% da energia consumida é de origem nuclear. Agora estão contra o metanol.

**RQI - Para concluir, gostaria de voltar a questão do novo Go-**

**verno. Entre seus planos, o que, então, está causando mais preocupação é a privatização radical? Há também preocupação quanto a abertura de importações?**

*Jucá* - Quanto a privatização, há realmente uma preocupação com a possibilidade de haver uma radicalização. No Sistema Petroquisa, entre 35 empresas, apenas quatro são controladas. Somos, portanto, pioneiros. E, mesmo essas quatro, estão com seus projetos de privatização sendo analisados no Conselho Federal de Desestatização. Acreditamos que é muito benéfico, que o Estado não fique com o controle das empresas, porque com isso elas ficam sujeitas a clientelismo e corporativismo.

Quanto a importação, é indispensável que haja uma proteção com relação ao que é feito no País. Isso é feito, na devida proporção, em outras regiões como nos Estados Unidos, no Mercado Comum Europeu e no Japão. Há três mecanismos para este fim: a taxa cambial, proteção aduaneira e a proteção anti-dumping. Esta última é automática em qualquer país do mundo. É preciso impedir importações abaixo do custo variável de excedentes que existem ciclicamente no mercado internacional. O Brasil com sua elevada dívida social precisa crescer e se modernizar. Precisa construir um patrimônio maior, e, para isso, vai precisar desesperadamente de divisas. A tendência do País é ter um balanço comercial difícil. Há, portanto, necessidade de se ter uma proteção adequada à indústria nacional, sem que ela seja excessiva. Este é o caso, por exemplo da Química Fina e de Especialidades Químicas, que estão em fase de implantação. Há necessidade de se pagar um preço pela sua criação, enquanto a indústria Petroquímica já está adulta e aceita a regra de uma competição adequada.



Ernesto Carrara Junior

## Carrara: implantação de Pólo não depende mais do Governo

O ex-secretário da Secretaria de Desenvolvimento Industrial (SDI), Ernesto Carrara Júnior, disse que agora a implantação do Pólo Petroquímico do Rio de Janeiro depende apenas do trabalho do Governo estadual na implantação da infra-estrutura do complexo industrial em Itaguaí, da Petro-Rio (responsável pela construção das centrais de matérias-primas e de utilidades), das empresas selecionadas, dos órgãos governamentais das áreas financeiras (BNDES, sobretudo) e de transferência de tecnologia (INPI).

Ernesto Carrara, que foi demitido da SDI pelo Ministro Roberto Cardoso Alves por discordar de sua decisão de adiar a assinatura dos últimos projetos do Pólo fluminense, explicou a "Revista de Química Industrial" que o órgão que chefiou até recentemente concluiu todos os trabalhos relativos ao complexo de Itaguaí. Ele admitiu que a SDI trabalhou em ritmo acelerado, porque havia riscos de inviabilização do Pólo de Itaguaí na hipótese de um eventual atraso na aprovação dos projetos.

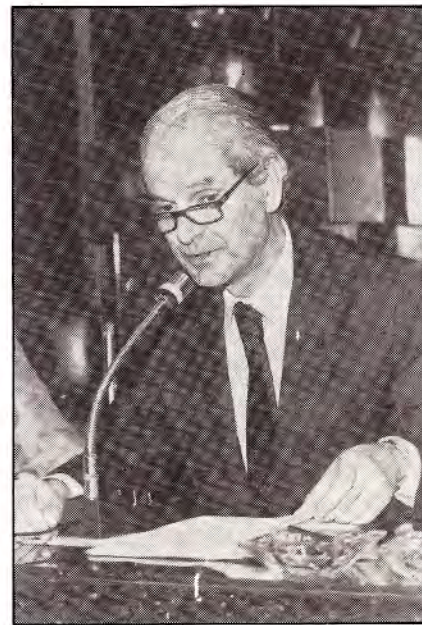
## Abiquim e Abiplast querem mais demanda de plásticos

Garantir o abastecimento de resinas no mercado interno, desenvolver o uso de plásticos e preservar o meio ambiente são os objetivos principais do Protocolo de Entendimentos assinado entre a Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados (Abiquim) e a Associação Brasileira da Indústria de Plásticos (Abiplast), no início de fevereiro, em solenidade realizada no Hotel Sheraton Monfarrej, em São Paulo.

Dezenas de empresários e técnicos dos setores termoplástico e de transformação participaram da solenidade, que foi presidida pelo presidente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), Mário Amato. Ele frisou que iniciativas deste tipo deveriam ser estendidas a outros setores



Celso Hahne



Carlos Mariani Bittencourt



**As "carroças" brasileiras, segundo o Presidente Collor, ainda consomem poucos plásticos.**

industriais, de forma a, possibilitar melhor atendimento a demanda dos mercados interno e externo.

O presidente da Abiquim defendeu a necessidade de se aumentar o consumo per capita de plásticos, que no Brasil é de apenas 50 kg, contra 120 kg nos países industrializados, inclusive, pelos fabricantes de veículos. Esses foram chamados de "carroças" pelo Presidente Collor.



# Brasil importa US\$ 1,2 bilhão

MARCOS H. DE OLIVEIRA (1)  
NELSON BRASIL  
DE OLIVEIRA (2)

## 1. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DE QUÍMICA FINA

### 1.1. Conceituação e exemplos

Diversas definições têm sido apresentadas para o setor de química fina, baseadas quase sempre em características econômicas tais como volume reduzido de demanda e alto preço unitário. Tais definições, ainda que úteis para uma diferenciação entre a química fina e a química de base, deixam a desejar na medida em que dão origem a uma ampla faixa de indefinições que somente a introdução de alguma diferenciação de natureza mais técnica poderia eliminar.

O setor de química fina, para ser melhor caracterizado, deve ser subdividido em dois subsetores bastante distintos, mas intimamente relacionados em suas aplicações: o de intermediários para síntese e o de especialidades químicas ou produtos finais.

Os intermediários de síntese são produtos utilizados como matéria-prima na obtenção de especialidades e comercializados segundo rígidas especificações químicas e físicas, bem como, em alguns casos, até mesmo organolépticas. As especialidades químicas, ao contrário, podem ser e frequentemente o são, misturas e sua composição química é pouco importante para o usuário, que está mais interessado em seus efeitos,

nos resultados propiciados por sua utilização. É freqüente que o produtor de uma especialidade química preste assistência técnica aos seus clientes.

Nos dois casos, no entanto, o efeito predominante é a especificidade da aplicação, ou a "funcionalidade", como o é geralmente denominado.

É conveniente observar que, pela definição de intermediário de síntese, uma mesma molécula poderá ser classificada como química de base, quando suas especificações forem pouco rígidas ou não direcionadas a uma determinada aplicação. No entanto, ela passará a integrar o rol dos intermediários de síntese quando sofrer processos de purificação químicos ou físicos que elevem o seu grau de pureza e adequação ao uso a ponto de qualificá-la como matéria-prima para uma especialidade química.

O ácido salicílico, por exemplo, é um composto orgânico bastante empregado na fabricação de sais e ésteres com variada aplicação em grau técnico. Purificado até o nível das rígidas especificações exigidas pela farmacopéia, no entanto, o ácido salicílico é perfeitamente caracterizado como um intermediário de síntese, produto de química fina.

Assim também, sais inorgânicos da química de base, quando destinados ao mercado da química fina, devem passar por processos especiais de beneficiamento ou purificação, visando o atingimento das especificações técnicas demandadas por esse mercado específico. Como exemplo podem ser citados: alguns sulfitos e nitritos (usados como aditivos para a indústria de alimentos e bebidas), ditionitos (empregados como agentes seqüestrantes de oxigênio em processos rigidamente anaeróbicos), elementos metálicos

e seus derivados (que servem como micronutrientes em dietas alimentares), alguns óxidos metálicos que apresentam a propriedade de modificar (regular) a ação de aceleradores de vulcanização, etc.

Sob a designação genérica de química fina alinham-se tanto as especialidades químicas como os intermediários requeridos para seus respectivos processos de fabricação. São produtos destinados a atender às demandas de fármacos, defensivos agrícolas, corantes e pigmentos, catalisadores e aditivos em geral (para lubrificantes, colas, tintas, adesivos, antioxidantes, etc.).

### 1.2. Expressão econômica

Dos 600 bilhões de dólares/ano que atinge o valor da produção da indústria química mundial (os dados são do ano de 1988), cerca de 2,5% cabe ao Brasil, ou seja, montante equivalente a 15 bilhões de dólares/ano, distribuídos em três fatias aproximadamente iguais: química de base, petroquímica e química fina.

No que concerne ao comércio exterior, o setor químico como um todo é responsável por importações da ordem de 2,3 bilhões de dólares, cerca de 15% das importações totais do país. Deste total, a química fina é responsável por 1,2 bilhões de dólares, ou seja, pela metade das importações de todo o setor químico.

### 1.3. Estágio atual e políticas para o setor

A indústria química de base nacional hoje pode ser considerada como em adiantado estágio de amadurecimento. O Brasil dispõe de empreendimentos tecnologicamente atualizados e economicamente competitivos em

1 Engenheiro Químico, Diretor da Nitroclor e Vice-Presidente da ABIFINA.

2 Engenheiro Químico, Diretor da Carbonor e Vice-Presidente da ABIFINA.

escala mundial, operados por empresas sob controle financeiro e gerencial nacionais, configurando-se, assim, uma posição satisfatória do ponto de vista econômico e estratégico.

No setor de especialidades químicas de ponta, o Brasil conta com um razoável parque produtor representado por poucas empresas nacionais e elevado número de filiais de empresas multinacionais que aqui produzem fármacos e medicamentos, defensivos agrícolas, corantes, pigmentos, tensoativos em geral, ainda que com reduzido grau de verticalização produtiva. Em contraposição, o setor de intermediários de síntese tem desenvolvimento incipiente, o que torna a química fina brasileira como um todo extremamente dependente de importações desses insumos e de tecnologia, com baixa integração vertical. É notável, ainda, neste setor a escassa participação de empresas de capital nacional.

Respondendo a alguns estímulos recebidos do Governo Federal, empresas privadas iniciaram, recentemente, um processo de integração vertical da indústria de química fina estabelecida no país, caracterizado, principalmente, pela implantação de projetos visando a produção no país de intermediários de síntese destinados às indústrias de especialidades que, por sua vez, vêm se expandindo via diversificação de produtos (integração horizontal).

Ainda ocorre em química fina um processo de substituição de importações que é específico para o setor, posto que esse modelo já se encontra claramente esgotado para a generalidade da indústria nacional.

O controle do mercado interno tem sido, historicamente, uma das mais eficientemente utilizadas pelos países que atingiram o status de país desenvolvido. Toda a história do progresso industrial norte-americano na segunda metade do

século XIX e início do XX é calcada numa forte política de proteção do mercado interno. Não é outro o exemplo recentemente oferecido pelo Japão. A atual Constituição Brasileira reconhece o mercado interno como um bem econômico nacional.

Com base na Exposição de Motivos EM-03/87, o Governo Federal ensaiou, no primeiro semestre de 1988, o lançamento de uma nova política industrial para alguns dos setores tecnologicamente de ponta, portadores de elevado valor estratégico para o crescimento autônomo do país, a saber: química fina, novos materiais e biotecnologia.

O sucesso dessa nova política em seu objetivo de desenvolver a área de química fina certamente envolve, face às dimensões do mercado e aos elevados custos de investimento, a necessidade de oferecer uma proteção adequada ao mercado interno dessa indústria nascente, durante o período de tempo necessário à maturação dos novos investimentos.

Muito ao contrário do que é comumente divulgado, a indústria de química fina, em seu segmento de intermediários de síntese, é demandante de elevados custos de capital por unidade produzida e face à usual reduzida escala produtiva de seus projetos, o tempo de maturação dos mesmos é freqüentemente bem mais elevado do que em projetos de química de base.

## 1.4. Aspectos tecnológicos

Há uma geral concordância quanto ao elevado grau de atraso tecnológico do Brasil em relação aos países desenvolvidos. Pior do que isso, esse "gap" vem-se acentuando a taxas crescentes nesta segunda metade do século XX.

Somente o desenvolvimento tecnológico autóctone, aliado à políticas de proteção ao mercado

interno, permitirá que o Brasil possa almejar uma posição futura ao nível das nações desenvolvidas.

É requerida, no entanto, não somente a formulação de uma política tecnológica transparente, efetiva e coerente, mas, e principalmente, coerente com as demais políticas setoriais do governo.

De pouco adianta a formação de elevados contingentes técnicos se as especializações adquiridas não sejam coincidentes com as prioridades estabelecidas pela Política Industrial, bem como se ela não for complementada pela implantação de uma adequada infra-estrutura de P&D voltada para os referidos segmentos prioritários para o desenvolvimento nacional.

## 2. ASPECTOS MERCADOLÓGICOS

### 2.1. A demanda potencial

Face à estrutura de distribuição da renda atual do Brasil, é certo que existe um elevado potencial de consumo reprimido, em geral. A melhoria da distribuição da riqueza nacional, incorporando ao mercado consumidor mais da metade da população brasileira que hoje tem nível econômico apenas de sobrevivência, certamente ampliaria em muito o consumo nacional. Se isto é verdade para produtos básicos, não o é menos para produtos do setor de química fina.

Sob o ponto de vista de demanda agregada, pode-se destacar os seguintes fatos:

- Brasil e Índia despontam, no mundo, como os países com maior possibilidade de crescimento da produção e da produtividade do setor agrícola e, em decorrência, da indústria de defensivos agrícolas. De 8,5 milhões de km<sup>2</sup> do Brasil, apenas 2/3 são efetivamente usados, dos quais não mais de 40% dessas áreas fazem uso de defensivos agrícolas.

• O consumo médio per capita de medicamentos no Brasil é da ordem US\$ 12, enquanto que na Argentina, por exemplo, esse consumo médio per capita atinge a US\$ 31. Esse fato é constatado a despeito do preço unitário do medicamento no Brasil ser muito inferior ao da Argentina (US\$ 0.94 contra US\$ 2.77). Estima-se, outrossim, que 50% da população brasileira não tenha acesso a nenhum medicamento.

• No que concerne a corantes e pigmentos, aromatizantes, tanantes sintéticos, catalisadores e aditivos químicos em geral, a situação mercadológica é muito semelhante. Trata-se de produtos fabricados, em sua maioria, por empresas multinacionais ou por empresas nacionais que importam insumos do exterior. A reduzida verticalização dos processos industriais é atribuída à ausência de escala produtiva, a qual decorria de uma baixa demanda do mercado local. Não há dados disponíveis sobre a demanda não atendida ou demanda per capita, porém tudo leva a crer que o panorama seja o mesmo já referido para os subsectores de defensivos agrícolas e farmacêuticos.

Face ao exposto, pode-se afirmar que há um enorme potencial de demanda agregada não atendida no país, expressa pelas áreas e pelas populações que se encontram à margem do processo produtivo e, assim, não consomem porque não geram renda. São cerca de 70 milhões de habitantes que devem ser recuperados desse estado de marginalização social e trazidos ao mercado de consumo via redistribuição dos rendimentos resultantes de atividades produtivas.

## 2.2. Preços

No que concerne a preços, o sistema de controle estabelecido no país introduziu profundas distorções e incorreu em erros que

resultaram em elevado ônus e causaram danos de difícil reparação ao parque produtivo nacional.

Embora as especialidades da área de química fina tenham reduzido impacto nos índices inflacionários, elas são extremamente visadas e drasticamente penalizadas pelo órgão controlador de preços ao "efeito vitrine" que decorre de sua exposição direta ao consumidor final e, em decorrência, são mais sensíveis à crítica da opinião pública.

Desde há muito tempo as atualizações de preços do setor têm sido bem abaixo da desvalorização monetária, o que tem resultado na descapitalização das empresas (em sua versão mais branda) e, até mesmo, no sucateamento do parque manufatureiro nacional (como ocorreu na área de medicamentos, onde 50 laboratórios nacionais foram fechados ou absorvidos por empresas multinacionais nos últimos trinta anos).

No caso de laboratórios farmacêuticos, deve ser ressaltado que a empresa nacional é bastante mais penalizada pelo órgão controlador de preços do que a multinacional. Esse fato decorre da maior flexibilidade operacional e comercial da empresa multinacional, que resulta não somente do estreito relacionamento comercial matriz-filial, mas também do maior "range" de alternativas de produtos similares a ofertar ("novos produtos").

Essa política de preços se constitui, outrossim, num forte desestímulo à verticalização do processo produtivo, posto que os insumos importados têm o livre preço acertado entre as partes e é repassado ao custo do produto final, enquanto que o mesmo insumo, ao ser fabricado no país, passa a ter seu preço rigidamente controlado.

## 2.3 Práticas de comercialização

É bastante nítida no setor de

especialidades químicas a estratégia de diferenciação de produtos para alcançar fatias de mercado consumidor. Nem sempre o surgimento de um novo produto resulta de fato de uma inovação tecnológica, com maiores benefícios à sociedade. A motivação fundamental de cada novo lançamento é sempre a de conseguir penetrar, manter ou ampliar uma participação em um mercado selecionado, e isto pode ser feito pela inovação tecnológica ou por uma diferenciação que, ainda que não essencial, seja amparada por um esforço concentrado de propaganda, fazendo apelo a aspectos secundários de forma ou aparência, ou ainda a aspectos secundários de uso, mas que estejam em evidência na mídia.

Tal estratégia de comercialização leva a que freqüentemente se disponha de um grande número de produtos destinados a uma mesma finalidade, com pequenas diferenças, quase sempre não essenciais, entre si, a que se costuma chamar de "*similares de uso*". A existência destes similares de uso agrava sobremaneira o problema de escala e reduz as possibilidades de desenvolvimento de países emergentes.

A indústria de química fina tem caráter mundial. No setor de intermediários de síntese, basicamente em função dos problemas causados pela isomeria, isto é, a geração compulsória de isômeros não desejáveis e cuja produção excede a demanda dos mercados nacionais, gerando excedentes exportáveis por problemas de escala. No caso das especialidades, a internacionalização dessa indústria decorre, essencialmente, em função de escala produtiva.

## 2.4. Aspectos tecnológicos

É muito freqüente a tentativa de caracterização do setor apenas pelo seu alto conteúdo tecnológico, pela permanente criação de

novas moléculas, a parte mais nobre e mais cara do processo. Tal caracterização valorizaria o setor perante a sociedade, justificaria o elevado custo de seus produtos e, ao mesmo tempo, desestimularia a entrada de novos parceiros.

Em realidade, a criação de uma nova molécula pressupõe a existência de uma expressiva massa crítica voltada para as atividades de P&D, bem como requer vultosos investimentos nessa área. A título exemplificativo, pode ser citado que, na literatura técnica, são mencionados valores da ordem de US\$ 50 milhões ou mais, requeridos para a criação de uma nova molécula, biologicamente ativa. Ocorre, entretanto, que a imensa maioria das classes ou fórmulas de produtos, sejam especialidades, princípios ativos ou intermediários de síntese, são conhecidas e produzidas há longo tempo, havendo reais possibilidades de entrada no mercado via diferenciação de produtos até que se obtenha a escala requerida para programas de pesquisa voltados à geração de novas moléculas.

O estudo e o desenvolvimento de novas formulações de produtos comerciais, que apresentam um efeito sinérgico resultante da combinação dos diferentes ingredientes ativos, têm-se constituído numa área tecnológica de intensa e crescente atividade, menos onerosa do que a criação de novas moléculas e, assim, mais adequada para países no estágio de desenvolvimento econômico em que se encontra o Brasil.

Para que o país possa desenvolver uma capacitação técnica mínima para essa tarefa, tal como ocorreu com a Suíça, com a Itália e com o Japão a década dos anos 70, é indispensável que se mantenha a transparência na difusão do conhecimento científico e tecnológico, pelo menos em setores vitais para a comunidade, como saúde e alimentação.

A alteração a curto prazo do

atual Código da Propriedade Industrial, com o objetivo de se permitir a criação de patentes de processo/produto na área química será fator negativo no processo de desenvolvimento nacional.

### 3. OS PROBLEMAS PARA CRESCER

Como em qualquer outro ramo industrial, a química fina é demandante de mercado, tecnologia e capital. O mercado potencial interno é grande, mas dada a natureza do setor, insuficiente para justificar de per si a implantação de muitos projetos industriais. É preciso pensar em mercados mundiais e, aí, a política nacional de comércio exterior vai representar um papel fundamental. Acesso a tecnologias existentes até que uma massa crítica econômica seja capaz de dar suporte ao desenvolvimento tecnológico endógeno é outro fator de relevo. Capital sempre se obtém se o negócio for bom, e bom negócio pressupõe competitividade e, no caso presente, competitividade a nível mundial, vale dizer, produtos de qualidade a preços razoáveis, o que sinaliza escalas adequadas de produção a custos de investimento comparáveis aos de outros países.

#### 3.1. A taxa cambial

A política cambial vigente no país, embora considerada como componente de um "modelo exportador" de crescimento econômico tem refletido uma constante e acumulada sobrevalorização da moeda nacional face ao dólar.

Como resultado óbvio dessa política, somente setores com amplas vantagens econômicas comparativas apresentam condições de competitividade no comércio externo.

Além disso, está bem claro que os saldos de nossa Balança Comercial vêm-se mantendo posi-

vos graças ao monitoramento das importações conduzidas pela CACEX, especialmente nos setores estratégicos para o desenvolvimento nacional. Uma abrupta abertura de mercado, expressa pelo simples abandono de práticas restritivas não tributárias, resultaria numa inversão de sinal do saldo comercial.

A atual defasagem cambial, cerca de 50% em relação ao dólar americano, mascara e distorce irremediavelmente a realidade econômica, tornando inócuas e irreais quaisquer comparações de custos incorridos e preços praticados no Brasil e no exterior.

A busca da competitividade da indústria brasileira no mercado externo, especialmente em seu setor mais vulnerável que é o da química fina, deve começar pelo ajuste do poder de troca da moeda nacional à realidade econômica vigente.

O reajuste à realidade cambial não somente serviria como expressivo componente de defesa do produtor brasileiro, como também permitiria criar um significativo espaço para produtos nacionais no exterior.

#### 3.2. Custo de capital e operacional

A indústria de química fina, uma vez ajustada a taxa cambial, certamente será competitiva no que concerne a custos variáveis, em escala internacional. Continuará, no entanto, penalizada em termos de custos fixos, posto que o investimento em equipamentos e instalações permanecerá bem mais elevado do que no exterior.

Nenhum modelo exportador poderá esperar o florescimento de seu parque manufatureiro voltado para o mercado externo e que objetivo, tão somente, o retorno dos custos variáveis incorridos nos processos produtivos.

A indústria de bens de capital estabelecida no país há cerca de 30 anos sempre contou com o es-

tímulo e o apoio oficial, inclusive monitoramento rígido de importações. Trata-se de um prazo suficiente para o amadurecimento de qualquer indústria instalada no país e, assim, uma vez corrigida a defasagem cambial já mencionada, deverá operar competitivamente com o mercado externo, baixando seus preços relativos a esse nível.

Um outro aspecto que agrava o custo da produção está ligado à localização industrial compulsória. A política industrial implantada ao longo dos anos 70 priorizou a descentralização das unidades produtivas, como instrumento de um processo visando o crescimento econômico de áreas menos desenvolvidas do país e, assim, reduzindo as disparidades sócio-econômicas regionais.

Dentro dessa política industrial foram planejados e implantados os pólos petroquímicos do nordeste e do sul, para citar apenas os empreendimentos químicos mais expressivos.

A produção de intermediários para química fina veio a reboque dessa política, posto que correntes disponíveis nas centrais petroquímicas constituem o mais expressivo manancial de matérias-primas para esse segmento produtivo.

A concretização de unidades produtivas longe dos mercados, a par dos aspectos positivos como política de desenvolvimento regional, representa em muitos casos um expressivo ônus aos custos industriais.

### 3.3. O comércio internacional

A indústria de química fina engloba milhares de produtos, fazendo uso de uma enorme gama de conhecimentos tecnológicos e atendendo a mercados extremamente diversificados. Nenhum país do mundo é auto-suficiente em química fina e, portanto, o comércio internacional destes

produtos tem singular relevo para a indústria. A liderança mundial nestes mercados é da Alemanha, seguida dos Estados Unidos. Cabe aqui registrar, no mínimo como curiosidade, que o setor químico é um dos poucos em que os EUA ainda são superavitários em sua balança comercial, serviços à parte, é claro. Para crescer será necessário chegar ao mercado externo, exportando os produtos em que pudermos gerar competitividade, escudados no nosso mercado interno, gerando divisas para importar aquilo que será impossível ou menos conveniente para produzir. Em outras palavras, buscar um equilíbrio comercial no setor, fugindo ao permanente déficit atual e alavancando nosso desenvolvimento, especialmente em setores de ponta, de alto valor agregado, fugindo ao modelo atual de exportação de produtos básicos ou de baixo valor agregado, para gerar saldos que cubram as importações de serviços e produtos de ponta.

O discurso neo-liberal, tão em voga atualmente em meios empresariais, notadamente aqueles vinculados a interesses externos ou meramente comerciais, é pelo menos ingênuo.

Setores mais afinados com a empresa nacional e com a realidade brasileira sentem perfeitamente bem que a abertura de mercados internos à competição internacional tem de ser feita de forma gradativa e seletiva, a medida que os segmentos produtivos estabelecidos ou em processo de implantação forem amadurecendo e, assim, criando as condições mínimas necessárias para tal disputa. Obviamente que setores estabelecidos no país há mais de trinta anos, como a indústria automobilística e a de bens de capital, já se encontram suficientemente amadurecidas para esse cotejo de competências, à nível internacional.

Setores inovatórios, de alto tec-

nologia, como química fina, biotecnologia, novos materiais e informática, constituem um quadro completamente diverso daquele representado por indústrias antigas e estabilizadas, como aquelas acima referidas.

A proteção tarifária é o mecanismo hábil e, em geral, suficiente para compensar desvantagens comparativas entre indústrias maduras, estabelecidas em distintos países, ainda que com diferentes estágios de desenvolvimento econômico global.

Tais mecanismos, no entanto, não se mostram suficientes para setores emergentes, industrial ou tecnologicamente mais sofisticados, nem mesmo em países desenvolvidos. Nesses casos, é comum o recurso a barreiras não tarifárias dentre as quais podem ser mencionadas desde simples requisitos técnicos especiais (especificações técnicas) até graves alegações de "interesses da segurança nacional".

São inúmeros os exemplos de protecionismo não declarado usados no passado, ou mesmo ainda em vigor, em todos os países avançados do mundo.

Cabe lembrar o exemplo japonês que soube, por longos anos, evitar retaliações comerciais norte-americanas e européias, simplesmente se utilizando de tais mecanismos. E, ainda hoje, a Alemanha com sua cerveja, ou a Suécia com seus calçados, recorrem a tais sistemas defensivos não tarifários, mesmo se tratando de produtos tipicamente "commodities".

Na área de proteção aos mercados internos e utilização destes como alavanca de crescimento, há todo um "know-how" desenvolvido pelos países centrais. Este é um conhecimento que o Brasil precisa urgentemente copiar, se quiser garantir seu ingresso no clube dos países desenvolvidos. Algo na linha de fazer o que eles fazem e não o que eles dizem.

Quanto ao comércio com a

América Latina, cujo instrumento utilizado é a ALADI, cabem aqui algumas considerações, fruto de simples reflexões sobre a história desse relacionamento de trocas comerciais ao longo de trinta anos.

Inicialmente, deve-se registrar que cerca de 90% do comércio externo na América Latina é extra-zonal, ou seja, realizado com países fora do âmbito da ALADI. Isso simplesmente reflete, na prática, que se trata de um processo de integração com muito maior "ap-*peal*" político do que econômico-empresarial.

O Brasil pode e deve se integrar ao bloco latino-americano, num sistema tarifário preferencial de trocas. Mas isso deve ser conduzido sob a liderança empresarial, representada pelas associações de classe, e não impostas de cima para baixo pelo Poder Executivo, como uma medida unilateral de conteúdo exclusivamente político.

A integração comercial deve procurar o equilíbrio econômico

dos países membros da ALADI através de um regime de trocas onde prevaleçam as leis da economia, dentre elas e com destaque o uso das vantagens comparativas de preços dos bens produzidos em cada país.

A indústria química brasileira, em especial a química fina, representa mais do que 50% dessa indústria na comunidade da ALADI. Esperar o equilíbrio comercial do setor químico na relação de trocas do Brasil com cada um dos países latino-americanos é propósito inviável e que se presta, tão somente, à formação de "empresas fantasmas" que se instalam em países com reduzido nível de desenvolvimento econômico. As referidas empresas importam produtos do hemisfério norte com alíquotas alfandegárias próximas a zero e os reexportam para o Brasil com pouco ou nenhum valor agregado aos referidos produtos. Formam-se, assim, entrepostos comerciais que prejudicam as empresas ins-

taladas no Brasil e pouco acrescentam à economia dos outros países, a menos de vantagens estritamente financeiras dos grupos empresariais envolvidos nas operações assim caracterizadas.

Conceitos de "modernidade" devem ser introduzidos no sistema operacional da ALADI, após uma ampla e profunda análise dos resultados obtidos até aqui, sob o efeito de ações exclusivamente políticas.

Não se pode pretender uma integração econômica do Brasil ao mundo desenvolvido, ao mesmo tempo em que se permite práticas meramente cartoriais no comércio latino-americano.

Ação coerente a nível de mercado externo, defesa e suporte ao mercado interno, bem como uma mais efetiva participação do empresariado nacional no processo decisório envolvendo a aplicação de tais políticas, é o que se espera e se acredita.

## Segurança e Meio Ambiente

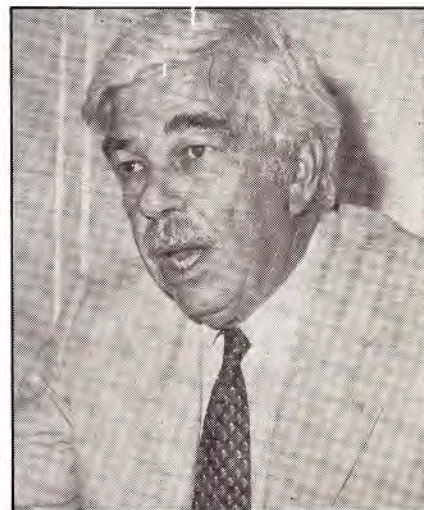
# Abiquim está implantando Planos de Emergência

Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados (Abiquim) está implantando junto aos principais complexo químicos do País o Plano de Ações de Segurança APELL (PAS/APELL). Esta sigla corresponde ao Awareness Preparedness for Emergencies at Local Level, que é um programa da United Nation Environment Program (UNEP), das Nações Unidas.

Esta entidade incumbiu a Abiquim de divulgar e implantar o PAS/APELL no Brasil, sendo que o primeiro iniciou-se em Cubatão pelo fato de a região já dispor anteriormente de Planos de Emer-

gência, conforme explicou o diretor da Abiquim e presidente do Sindicato das Indústrias Químicas do Estado de São Paulo (Siproquim), Décio de Paula Leite Novaes.

Técnicos brasileiros e estrangeiros participaram, no dia 14 de fevereiro último, do 1.º Seminário Internacional PAS/APELL realizado no Brasil com o objetivo de divulgar o programa da UNEP e conhecer as iniciativas brasileiras para enfrentar situações de emergência em complexos industriais, sobretudo em Cubatão.



Décio de P. Leite Novaes

# Venha para a ABQ

A Associação Brasileira de Química (ABQ) defende os interesses dos químicos e da indústria. Ela promove várias atividades (seminários, congressos, etc.) e edita a "Revista da Química Industrial", que é a mais antiga publicação do setor. Venha ajudá-la nessas atividades. Entre para sócio e conviva com profissionais conceituados.

PROPOSTA PARA SÓCIO INDIVIDUAL N.º .....		MATRÍCULA N.º .....
.....		(PREENCHIDA NA SECRETARIA GERAL)
SEÇÃO REGIONAL		
<u>PROPOSTO</u>		
Nome .....		
Residência .....	Bairro: .....	
Cep .....	Cidade .....	Tel.: .....
Filiação .....		
e .....		
Nascido em .....	(Data e local)	
Nacionalidade .....	Estado civil .....	
Diploma de .....	Ano de formatura .....	
Escola .....	(Nome e local)	
Firma onde trabalha .....		
Endereço .....	Tel .....	
Posição que ocupa .....		
Especialidade a que se dedica .....		
Endereço para correspondência .....	Tel. ....	
..... (Local e data)		
..... (Assinatura)		
<u>PROPONENTES</u>		
Sócio: .....		
Sócio: .....		
Para ser preenchida na Secretaria da Seção Regional		Parecer da Comissão de Admissão da Seção Regional
Recebida em .....		
Aprovada em .....		
Recusada em .....		
Enviada à Secretaria Geral em .....		Aprovada em Sessão Ordinária da Seção Regional em .....

Preencha, recorte e envie à ABQ.



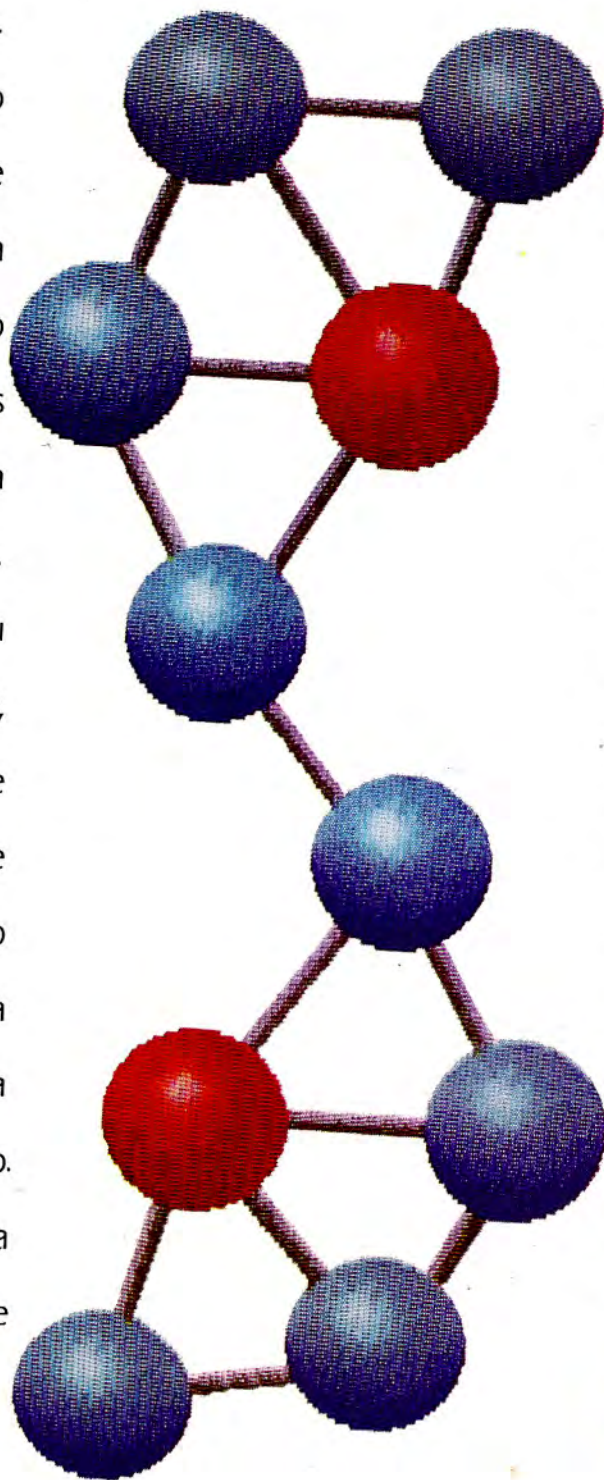
## ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA

Utilidade Pública: Decreto nº 33.254 de 8 de julho de 1953  
Rua Alcindo Guanabara, 24 - 13º andar - Caixa Postal 550  
20031 - Rio de Janeiro, RJ  
Telefone 262-1837

# Química fina é outra coisa!

A Salgema não pára nunca. Já havendo conquistado o mercado nacional e internacional de soda cáustica, parte agora para o desenvolvimento de novos projetos, inclusive na área de química fina.

Recentemente inaugurou em sua fábrica, em Maceió, um moderno Centro de Pesquisa e Desenvolvimento dotado de equipamentos de última geração, inclusive uma planta piloto multipropósito. O Centro de P&D conta com pesquisadores de



experiência comprovada, alguns deles de renome internacional. A Salgema vem investindo no treinamento desses técnicos porque sabe da importância estratégica do domínio de tecnologia para o País. Uma série de produtos intermediários do cloro – a maioria ainda importada – vem sendo pesquisada, abrindo amplas perspectivas para a Salgema, que assume agora um novo papel no cenário químico brasileiro.



**Salgema**

Química em nova dimensão.