

O BNDES

REVISTA DO BNDES

COPY

Jul./dez. 1977

- MERCADO NACIONAL DE FERTILIZANTES
- PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA
- INDÚSTRIA DE TEARES

ESTE EXEMPLAR
NÃO PODE SER EMPRESTADO.
SE DESEJAR, PEÇA CÓPIA DO ARTIGO
QUE LHE INTERESSAR.



APRESENTAÇÃO

Durante o ano de 1976 o Departamento de Planejamento (DEPLAN), da Área de Planejamento, efetuou uma série de estudos setoriais, destinados a servir de balizamento à avaliação de projetos encaminhados ao BNDE. Não dispondo de prazos adequados para abordar profundamente os ramos produtivos enfocados, o Departamento procurou reunir o máximo de informações, inclusive através de pesquisa direta junto a empresas, e captar aspectos qualitativos que possibilitassem, além do informe de mercado, a reunião de subsídios à formulação de política do Banco para o setor em exame.

Em vista do interesse que esses estudos podem despertar em empresas, entidades de classe e órgãos governamentais, o BNDE decidiu editar dois números de sua revista compostos da versão simplificada de alguns desses trabalhos. Foram escolhidos para o segundo volume: Mercado Nacional de Fertilizantes; Papel para Imprensa Periódica; e Indústria de Teares.

"Mercado Nacional de Fertilizantes" traça um conciso perfil da política governamental vigente, examina o mercado nacional de fertilizantes (fosfatados, nitrogenados e potássicos) e aborda outros aspectos, tais como evolução dos preços, regionalização do mercado e transporte inter-regional.

Em "Papel para Imprensa Periódica" procurou-se fornecer uma visão do comportamento do setor papel e celulose que servisse de apoio à análise dos projetos encaminhados ao BNDE. O trabalho condensa o material já publicado sobre o assunto, inclusive o Plano Nacional de Papel e Celulose, atualiza os dados disponíveis e indica as perspectivas setoriais, com destaque ao papel para imprensa, dado o objetivo imediato do estudo.

A crescente importação de equipamentos têxteis, aliada à existência no país de empresas dedicadas à produção de teares, levou o DEPLAN a estudar o mercado nacional desse equipamento. Além de avaliar a capacidade dos fabricantes internos de atender o mercado nacional, "Indústria de Teares" contém inferências sobre o comportamento do empresário têxtil ante a decisão de efetuar suas aquisições no país ou no exterior.

Marcello Averbug

8109501-5
Indexada
BNDES
29 DEZ 1994
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

SUMÁRIO

MERCADO NACIONAL DE FERTILIZANTES

	Pg.
1 - Introdução	
1.1 - Definição do Produto	9
1.2 - Características do Setor	9
1.3 - Política Governamental para o Setor	10
1.4 - Posição Fiscal do Setor	12
2 - Condições de Mercado do Setor	
2.1 - Introdução	13
2.2 - Fertilizantes Nitrogenados	
2.2.1 - Evolução do Consumo Aparente, 1960/75	13
2.2.2 - Evolução da Capacidade Instalada, 1975/85	14
2.2.3 - Projeção do Consumo Aparente, 1976/80	15
2.2.4 - Cotejo entre Oferta e Demanda Futuras, 1976/80	15
2.3 - Fertilizantes Fosfatados	
2.3.1 - Evolução do Consumo Aparente, 1960/75	17
2.3.2 - Evolução da Capacidade Instalada, 1975/80	20
2.3.3 - Projeção do Consumo, 1976/80	20
2.3.4 - Balanço entre Oferta e Demanda Futuras, 1976/80	20
2.4 - Fertilizantes Potássicos	
2.4.1 - Evolução do Consumo Aparente, 1960/75	21
2.4.2 - Projeção do Consumo Aparente, 1976/80	21
3 - Outros Aspectos do Setor	
3.1 - Preços	
3.1.1 - Evolução dos Preços dos Produtos Importados	23
3.1.2 - Política Interna de Preços: a atuação do CIP	26
3.2 - Regionalização do Mercado	
3.2.1 - Localização Regional da Oferta e sua Evolução até 1980	26
3.2.2 - Evolução do Consumo Aparente, 1960/73	28
3.2.3 - Balanço Regional entre Oferta e Demanda, 1976/80	28
3.2.4 - Problema de Transporte Inter-regional	29
3.3 - Principais Planos de Expansão do Setor	29
3.4 - Mercado Mundial de Fertilizantes: Principais Países Produtores e Importadores	30
3.5 - Controle Acionário das Empresas do Setor	32
4 - Observações Finais	
4.1 - Conclusões sobre o Mercado de Fertilizantes à luz das Metas Fixadas pelo PNFA	34
4.2 - Alguns Comentários sobre as Metas Estabelecidas pelo PNFA	36

4.3 - Os Principais Problemas numa Situação de Auto-suficiência no Setor	37
5 - <i>Bibliografia</i>	39
6 - <i>Anexos</i>	43
 PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA	
1 - <i>Introdução</i>	61
2 - <i>Papel - Situação Atual e Perspectiva</i>	61
3 - <i>Papel para Imprensa Periódica</i>	72
3.1 - Consumo	
3.1.1 - Situação Atual	72
3.1.2 - Projeção do Consumo	75
3.2 - Oferta	
3.2.1 - Produção	76
3.2.2 - Projeção da Oferta	77
3.2.3 - Preços	77
3.3 - Mercado Internacional	86
3.4 - Balanço Oferta x Demanda	88
3.5 - Conclusões	89
4 - <i>Anexos</i>	
4.1 - Política para o Setor "Papel e Celulose"	89
4.1.1 - Política Governamental	89
4.1.2 - Política do CDI	91
4.1.3 - Política do BNDE	91
4.1.4 - Projetos Financiados	92
4.1.4.1 - BNDE	92
4.1.4.2 - CDI	93
4.1.4.3 - SUDENE e SUDAM	94
4.2 - Legislação para o Setor "Papel e Celulose"	94
5 - <i>Bibliografia</i>	96
 INDÚSTRIA DE TEARES	
1 - <i>O Setor Têxtil</i>	
1.1 - Dados Gerais	101
1.2 - O Processo de Produção na Indústria Têxtil	104
2 - <i>O Mercado de Teares</i>	
2.1 - Dados Gerais	106
2.2 - Empresas Fabricantes	116
2.2.1 - Indústria de Máquinas Têxteis Ribeiro S.A.	116
2.2.2 - Howa do Brasil S.A. - Indústria Mecânica	121
3 - <i>Conclusões</i>	124

MERCADO NACIONAL DE FERTILIZANTES

RUI LYRIO MODENESI
JOÃO ANTÔNIO DE MOURA E CUNHA NETO
ANTÔNIO ROBERTO DIAS
NORA LANARI NELSON DE SENNA
NELSON CARDOSO CHAVES

S U M Á R I O

1 - INTRODUÇÃO

- 1.1 - Definição do Produto
- 1.2 - Características do Setor
- 1.3 - Política Governamental para o Setor
- 1.4 - Posição Fiscal do Setor

2 - CONDIÇÕES DE MERCADO DO SETOR

- 2.1 - Introdução
- 2.2 - Fertilizantes Nitrogenados
 - 2.2.1 - Evolução do Consumo Aparente, 1960/75
 - 2.2.2 - Evolução da Capacidade Instalada, 1975/85
 - 2.2.3 - Projeção do Consumo Aparente, 1976/80
 - 2.2.4 - Cotejo entre Oferta e Demanda Futuras, 1976/80
- 2.3 - Fertilizantes Fosfatados
 - 2.3.1 - Evolução do Consumo Aparente, 1960/75
 - 2.3.2 - Evolução da Capacidade Instalada, 1975/80
 - 2.3.3 - Projeção do Consumo, 1976/80
 - 2.3.4 - Balanço entre Oferta e Demanda Futuras, 1976/80
- 2.4 - Fertilizantes Potássicos
 - 2.4.1 - Evolução do Consumo Aparente, 1960/75
 - 2.4.2 - Projeção do Consumo Aparente, 1976/80

3 - OUTROS ASPECTOS DO SETOR

- 3.1 - Preços
 - 3.1.1 - Evolução dos Preços dos Produtos Importados
 - 3.1.2 - Política Interna de Preços: a atuação do CIP
- 3.2 - Regionalização do Mercado
 - 3.2.1 - Localização Regional da Oferta e sua Evolução até 1980
 - 3.2.2 - Evolução do Consumo Aparente Regional, 1960/73
 - 3.2.3 - Balanço Regional entre Oferta e Demanda, 1976/80
 - 3.2.4 - Problema do Transporte Inter-regional
- 3.3 - Principais Planos de Expansão do Setor
- 3.4 - Mercado Mundial de Fertilizantes: Principais Países Produtores e Importadores
- 3.5 - Controle Acionário das Empresas do Setor

4 - OBSERVAÇÕES FINAIS

- 4.1 - Conclusões sobre o Mercado de Fertilizantes, à Luz das Metas Fixadas pelo PNFA
- 4.2 - Alguns Comentários sobre as Metas Estabelecidas pelo PNFA
- 4.3 - Os Principais Problemas numa Situação de Auto-suficiência no Setor

BIBLIOGRAFIA

ANEXO

Há uma lista bem grande de produtos químicos, todos eles contendo um determinado percentual de N, P ou K (1).

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Definição do Produto

Há três grandes categorias de fertilizantes: os orgânicos naturais (esterco, lixo etc.), os inorgânicos naturais (rochas) e os químicos, de origem orgânica ou inorgânica.

O presente trabalho tratará das duas últimas categorias que, para fins de análise, podem ser agrupadas em três classes:

- a) **FERTILIZANTES NITROGENADOS**, aqueles em que há presenças destacadas, isoladas ou não, do macronutriente primário nitrogênio (quantificado em termos de N);
- b) **FERTILIZANTES FOSFATADOS**, aqueles em que há presenças destacadas, isoladas ou não, do macronutriente primário fósforo (quantificado em termos de P_2O_5);
- c) **FERTILIZANTES POTÁSSICOS**, aqueles em que há presenças destacadas, isoladas ou não, do macronutriente primário potássio (quantificado em termos de K_2O).

O produto final a ser aplicado no solo é uma mistura de dois ou mesmo dos três tipos de fertilizantes citados, comumente denominada N-P, N-K, N-P-K etc. Pode ocorrer, no entanto, que um determinado solo só exija um dos macronutrientes (N, P ou K); neste caso, se empregará apenas um produto que contenha o macronutriente requerido.

1.2 - Características do Setor

De acordo com a classificação adotada no item 1.1, analisar-se-á o setor de fertilizantes, considerando-se, separadamente, os subsetores de nitrogenados, fosfatados e potássicos.

No subsetor de nitrogenados há a destacar a presença da **PETROQUISA** participando diretamente dos mais importantes empreendimentos do País. Atualmente esta atuação está sendo feita por meio de uma sua subsidiária recentemente criada, a **FERTILBRÁS** — Petrobrás Fertilizantes S.A.

Nos fosfatados, há um número razoável de empresas, de capital privado em sua maior parte, concorrendo fortemente entre si; nos potássicos ainda não há produção nacional, embora haja perspectivas de que a **FERTILBRÁS** implante uma unidade em Sergipe.

“Atendo-se ao tipo de atividade que cada empresa realmente exerce no setor, poder-se-iam determinar três níveis de atuação, embora, na prática, empresas existam que atuam em um, dois ou nos três níveis considerados, a saber: (2)

1.º) Produção de matérias-primas

Essa atividade depende, basicamente, de recursos naturais do País, de grande volume de capital, de tecnologia e de organização empresarial. Os principais recursos naturais da indústria de fertilizantes são:

(1) Todos os dados estatísticos apresentados no decorrer deste estudo o serão em termos de N (relativo a nitrogênio), P_2O_5 (relativo a fósforo) e K_2O (relativo a potássio); para se chegar a esses dados apenas se converterem os dados quantitativos dos diversos produtos químicos, de acordo com o percentual incorporado de cada um dos nutrientes.

(2) Transcrito do PNFEA - Plano Nacional de Fertilizantes e Calcário Agrícola (1974).

- rocha fosfática e enxofre para os fosfatados;
- gás natural para os nitrogenados;
- silvinita para os potássicos.

Dentro desse contexto, a produção nacional de matérias-primas é realizada por cinco empresas e sua participação no abastecimento nacional é pouco superior a 10 %.

2.º) **Transformação de matérias-primas**

Este tipo de atividade parte de matérias-primas e produtos básicos, especificamente, de fosfatos concentrados, enxofre (ou do ácido fosfórico já fabricado) e de amônia, para a fabricação de produtos fertilizantes como o MAP (fosfato de monoamônio), o DAP (fosfato de diamônio), o ST (superfosfato triplo) e outros fertilizantes mistos de fósforo e nitrogênio. A uréia é usualmente produzida em conjunto com a amônia. Como este nível de atividade pode ser desenvolvido mediante a **importação**, algumas empresas, que atuam no ramo de adubos no País, operam instalações com base na **importação de matérias-primas**. Além disso, um grande esforço está sendo realizado por várias empresas para atingir esse estágio, que pode envolver considerável volume de capital fixo.

3.º) **Distribuição de fertilizantes**

Essa atividade envolve a preparação das misturas (com ou sem granulação), a venda e a entrega do produto ao agricultor. A experiência e o capital acumulado na venda e na distribuição de fertilizantes constituem importante fator para o acelerado incremento do consumo. A distribuição de adubos é realizada na sua maior parte por organizações privadas em regime de concorrência, com ótima

rentabilidade para os capitais investidos”

É importante que os distintos tipos de atividade das empresas do setor de fertilizantes sejam considerados na avaliação de um projeto que venha a ser apresentado ao BNDE; uma das variáveis a serem consideradas na determinação das condições de financiamento para um projeto deverá ser o seu tipo de atividade e a sua respectiva importância para a economia do País.

1.3 - **Política Governamental para o Setor**

Ao longo do tempo, a política governamental para o setor modificou-se muito, ajustando-se às novas realidades impostas pelo desenvolvimento do País. A seguir, tecem-se alguns comentários sobre as mais importantes medidas governamentais atualmente em vigor para o setor:

CRÉDITO RURAL

O Governo, desde a criação do FUNFERTIL (1966), substituído em 1970 pelo FUNDAG (3), vem subsidiando uma parcela dos encargos financeiros que incidem sobre os agricultores nos contratos de financiamento para compra de adubos, firmados entre estes e instituições financeiras. Tal ação permite que, atualmente, o agricultor consiga financiamentos para compra de fertilizantes com prazos de carência normalmente equivalentes ao período entre plantação e colheita, sendo cobrados juros que variam de 13% a 15% ao ano.

(3) O FUNDAG - Fundo Especial de Desenvolvimento Agrícola - é uma subconta do FUNAGRI - Fundo Geral para Agricultura e Indústria - e, como este, é um fundo do Banco Central.

FINANCIAMENTOS ÀS EMPRESAS

Até meados de 1974, as empresas do setor, em sua maior parte importadoras de matérias-primas, conseguiam no exterior um prazo de até 180 dias para financiamento de suas compras. A partir de então, houve uma mudança radical nesse procedimento, passando os exportadores estrangeiros a atuar com base no sistema de carta de crédito à vista. Para evitar os graves problemas de giro que daí adviriam para as empresas do setor, o Governo, por intermédio do Banco do Brasil, passou a financiar a importação de matérias-primas. Atualmente, o Banco do Brasil, utilizando-se de suas agências no exterior, paga à vista ao fornecedor estrangeiro, financiando esse pagamento aos importadores nacionais em até cento e oitenta dias. Parece que as alterações (queda de preços) ocorridas recentemente no mercado internacional já estão acarretando mudanças de comportamento no fornecedor estrangeiro, liberando em parte o Banco do Brasil dessa linha de atuação.

CONTROLE DE PREÇOS

Até setembro de 1975, o Governo não exercia nenhum controle de preços sobre o setor; posteriormente, o CIP — Conselho Interministerial de Preços—passou a exercer tal função, já tendo elaborado duas listas com os preços máximos permitidos para os produtos do setor.

PROGRAMA NACIONAL DE FERTILIZANTES — 1975/80

Em novembro de 1974, com base em exposição de motivos do C.D.E., foi instituído o “Programa Nacional de Fertilizantes e Calcário Agrícola”. O Programa, visando a alcançar a auto-suficiência nacional em 1980, propôs a implantação imediata de algumas unidades produtoras, que hoje já começam a

se materializar com a criação da FERTILBRÁS e da VALEP/VALEFERTIL. As principais ações executivas então recomendadas pelo Programa foram as seguintes: (4)

“a) quanto aos nitrogenados

- a.1) na região N/NE: implantação de **uma ou mais** unidades de amônia-uréia com porte superior a 1.000 t/dia;
- a.2) na região CENTRO: implantação de **duas** unidades de amônia-uréia com porte de 1.000 t/dia e 1.500 t/dia, respectivamente;
- a.3) na região SUL: estudo de economicidade das alternativas locais para implantação de *uma* unidade de amônio-uréia da ordem de 1.000 t/dia e 1.500 t/dia, respectivamente;

b) quanto aos fosfatados

- b.1) nas regiões CENTRO e N/NE: coordenação dos esforços para a aceleração dos estudos e desenvolvimentos das ocorrências conhecidas de fosfato, vinculado aos objetivos de produção industrial de fertilizantes, visando a uma oferta adicional de 800.000 t/ano de P_2O_5 em 1980;
- b.2) na região SUL: ação governamental imediata para promoção de estrutura empresarial visando à implantação de **pelo menos uma** unidade para fabricação de ácido fosfórico com escala de produção adequada;

- c) **quanto aos potássicos**: implantação, na região N/NE, de projeto, o mais breve possível, com base na estrutura empresarial já estabelecida em contrato”

(4) Transcrito do PNFA - Plano Nacional de Fertilizantes e Calcário Agrícola (1974).

IMPOSTO DE CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS (I.C.M.)

De acordo com a Lei Complementar número 4 (artigo 1º, inciso XIII), de 02/12/69, ainda em vigor, as empresas do setor estão totalmente isentas de pagamento de I.C.M.

2 - CONDIÇÕES DE MERCADO DO SETOR

2.1 - Introdução

O método comumente usado para se fazer um estudo de mercado de fertilizantes consiste em se analisar separadamente o setor em seus três grandes grupos: os de fertilizantes nitrogenados, fosfatados e potássicos. Utilizando esse procedimento, far-se-á um estudo geral para o setor, sem a preocupação de determinar, separadamente, as condições de mercado para cada um dos produtos comercializados.

Assim, os dados estatísticos citados ao longo do trabalho o serão sempre em termos de toneladas de nutrientes (t de N, P_2O_5 e K_2O). Ao assim se apresentar o estudo, entende-se que não haverá nenhum problema face aos interesses do Banco e, mais especificamente, aos da Área Operacional, pois, na medida em que um projeto de fertilizantes venha a ser analisado, é fácil a conversão da linha de produção da Empresa em termos de N, P_2O_5 e K_2O , tornando-se, dessa forma, integralmente satisfatória a consulta aos dados a seguir citados.

2.2 - Fertilizantes Nitrogenados

2.2.1 - Evolução do Consumo Aparente - 1960/75

O consumo aparente de fertilizantes nitrogenados evoluiu significativamente, passando, em termos de índice, de uma base 100 em 1960 para 660 em 1975. De 1960 a 1966, houve uma certa estabilidade no consumo que, a partir de 1967, em resposta a algumas medidas governamentais adotadas para o setor (6), passou a alcançar altas taxas de crescimento anual, da ordem de 22% no período de 1967/75.

Em 1975, houve uma queda no consumo da ordem de 18%. É extremamente difícil interpretar corretamente tal declínio, podendo-se caracterizá-lo, alternativamente, seja apenas por uma situação conjuntural (consumo de estoques acumulados no ano anterior), seja por uma entrada num novo ciclo, onde predominariam taxas de crescimento mais amenas (dentro dessa ótica, 1967/74 se caracterizaria como um ciclo de altas taxas de crescimento no consumo).

Por outro lado, a queda na produção interna em 1975 só pode ser explicada por problemas operacionais em alguma das atuais unidades produtoras (provavelmente ULTRAFERTIL ou FAFER).

De qualquer forma, parece prematuro colocar em xeque as metas estabelecidas para os nitrogenados pelo PNFGA, partindo-se unicamente dos dados de 1975.

O País caracteriza-se como tradicional importador de fertilizantes nitrogenados, não tendo nenhuma experiência no mercado internacional como exportador, apenas se computando exportações esporádicas nos últimos anos.

Sem embargo, em 1975, a importação correspondeu a 58% do consumo aparente,

(6) Realmente parece ser válida a correlação entre "aumento no consumo de fertilizantes" e "medidas de Política Econômica para o Setor". Foi em 1966 que o Governo criou o FUNFERTIL, posteriormente (1970) substituído pelo FUNDAG, estabelecendo então o crédito rural como forma de financiar a compra de fertilizantes ao agricultor.

o percentual mais baixo dos últimos 15 anos, graças ao esforço produtivo interno levado a

cabo, a partir de 1970, principalmente pela PETROQUISA.

QUADRO I
CONSUMO APARENTE DE
FERTILIZANTES NITROGENADOS - BRASIL, 1960/75
(Em T. de N)

ANOS	PRODUÇÃO INTERNA	IMPORTAÇÃO	EXPORTAÇÃO	CONSUMO APARENTE
1960	13.556	51.179	-	64.735
1961	13.620	43.190	-	56.810
1962	13.392	37.517	-	50.909
1963	13.022	52.190	-	65.212
1964	7.243	43.565	-	50.808
1965	14.445	56.124	-	70.569
1966	6.400	64.734	-	71.134
1967	7.885	95.497	-	103.382
1968	9.292	135.028	-	144.320
1969	6.460	157.970	-	164.430
1970	20.361	255.575	-	275.936
1971	69.168	209.156	-	278.324
1972	98.000	314.000	...	412.000
1973	142.830	229.603	1.586	370.847
1974	202.845	308.362	301	510.906
1975	184.476	244.181	1.683	426.974

FONTE: Instituto Brasileiro de Petróleo; Indústria Petroquímica Brasileira, Rio de Janeiro, 1976

A evolução do consumo aparente de fertilizantes, de 1960 a 1975, pode ser vista no Quadro I, onde aparecem discriminados os dados de produção interna, importações e exportações.

2.2.2 - Evolução da Capacidade Instalada, 1975/85

Visando a projetar para os próximos anos a oferta interna de fertilizantes nitrogenados, optou-se pelo critério de se utilizarem os dados de capacidade instalada das

empresas. Na realidade, tal critério tende a superestimar a oferta, na medida em que as empresas do setor não operam, na média, a 100% de suas capacidades (7).

Não obstante, justifica-se sua utilização ante o fato de qualquer outro (8) passível de adoção vir a assumir um caráter altamente arbitrário, face à insuficiência de informações a respeito dos níveis de utilização de capacidade das empresas do setor.

A capacidade de produção atual — discriminada empresa por empresa — de

(7) Sabe-se que as empresas do setor, principalmente as misturadoras, nunca conseguem, ao longo de um ano, alcançar 100% de sua capacidade. Isto se deve não a problemas técnicos, mas sim, aos problemas de sazonalidade das vendas.

(8) A referência é quanto ao critério muito utilizado em estudos de outros setores que projeta a oferta interna com um percentual (que seria o grau médio de utilização das empresas) da capacidade instalada.

fertilizantes nitrogenados e sua evolução até 1985 figuram no Anexo 1, que tratou de incorporar em suas projeções, as informações conhecidas sobre implantação de novos projetos.

2.2.3 - Projeção do Consumo Aparente, 1976/80

Existem vários estudos publicados (9) que se propuseram, por diferentes critérios, a projetar o consumo de fertilizantes nitrogenados, chegando a estimativas divergentes entre si.

Um dos caminhos que o presente trabalho poderia seguir seria o de juntar, às já existentes, mais uma projeção de consumo, determinada de acordo com critérios próprios. Tais critérios não eliminariam, no entanto, aquela dose de arbitrariedade na formulação de hipóteses e o caráter probabilístico, inerentes a qualquer modelo de previsão.

De fato, o comportamento do consumo nacional de fertilizantes parece ser estreitamente dependente da atuação do Governo sobre o setor. Assim, a elaboração de um modelo mais realista de previsão exigiria a consideração explícita dessas variáveis de política econômica. Em consequência, a utilização de tal modelo ficaria condicionada à formulação de hipóteses sobre o comportamento dessas variáveis de política.

Ora, a previsão dessas variáveis de política econômica é, evidentemente, uma tarefa muito mais complexa do que a própria previsão do consumo de fertilizantes, em si.

Assim, a posição assumida no presente trabalho foi a de adotar, para efeito de

projeções de consumo, a meta governamental de 80 kg de NPK/ha/ano (10), com uma relação de nutrientes de 1:1,13:0,68 para N, P_2O_5 e K_2O , respectivamente, estabelecida para 1980.

Com base nesses dados, e tendo a projeção da área cultivada para 1980 (50.293.000 ha), o PNFA estabeleceu, para esse ano, o consumo projetado de fertilizantes nitrogenados: 1.448.000 t de N.

Tendo-se os dados para 1980 — calculados de acordo com a meta governamental estabelecida — e 1975 (dato observado), pôde-se determinar a equação que se segue, a partir da qual se estabeleceram as estimativas para os anos intermediários:

$$\log C_n = 2,63 + 0,106 \cdot x$$

em que:

C_n : consumo de nitrogenados
(em 1.000 t de N)

x: diferença entre o ano desejado
e o ano-base de 1975

A projeção do consumo aparente de nitrogenados até 1980 (em t de N), com base nesse critério, é apresentada no Quadro II.

2.2.4 - Cotejo entre Oferta e Demanda Futuras, 1976/80

Com base nos dados projetados de consumo aparente e da oferta interna, a situação de mercado que se pode prever para os fertilizantes nitrogenados, até o fim da presente década, ainda será de uma dependência significativa de importações (ver Quadro III).

(9) Vide bibliografia em anexo.

(10) PNFA - Plano Nacional de Fertilizantes e Calcário Agrícola.

QUADRO II

BRASIL: CONSUMO PROJETADO DE FERTILIZANTES, 1976/80

SUBSETORES	UNIDADE	A N O S				
		1976	1977	1978	1979	1980
FERTILIZANTES NITROGENADOS	t de N	545.000	696.000	888.000	1.134.000	1.448.000
FERTILIZANTES FOSFATADOS SOLÚVEIS	t de P_2O_5	1.100.000	1.210.000	1.331.000	1.463.000	1.609.000
FERTILIZANTES POTÁSSICOS	t de K_2O	602.500	678.000	763.000	858.000	966.000
T O T A L	t de NPK	2.247.500	2.584.000	2.982.000	3.455.000	4.023.000

FONTES: Plano Nacional de Fertilizantes e Calcário Agrícola (Brasília: Conselho de Desenvolvimento Econômico, 1974) e BNDE/DEPLAN.

QUADRO III

BRASIL: BALANÇO OFERTA X DEMANDA DE FERTILIZANTES NITROGENADOS, 1976/80

(Em t de N)

	A N O S				
	1976	1977	1978	1979	1980
DEMANDA (A)	545.000	696.000	888.000	1.134.000	1.448.000
OFERTA (B)	184.527	184.527	313.710	447.492	743.335
EXCESSO DE DEMANDA (A - B)	360.473	511.473	574.290	686.508	704.665

FONTES: Plano Nacional de Fertilizantes e Cálculo Agrícola (Brasília: Conselho de Desenvolvimento Econômico, 1974) e BNDE/DEPLAN.

De acordo com os dados projetados, a produção interna em 1980 deverá corresponder a 51% do consumo, pouco se melhorando, portanto, em relação à situação verificada em 1975.

O déficit previsto para 1980, na medida em que venha a ser suprido por importações (49% do consumo), deverá representar, em comparação com 1975, um acréscimo em gastos de divisas de mais de 100%, mantidos os preços vigentes naquela época no mercado internacional.

Portanto, se forem alcançadas as metas estabelecidas no PNFGA, só o encurtamento dos cronogramas de implantação das unidades de amônia/uréia da FERTILBRÁS (Araucária, Sergipe etc.) poderia livrar o País desse pesado ônus.

2.3 - Fertilizantes Fosfatados

2.3.1 - Evolução do Consumo Aparente, 1960/75

Os fertilizantes fosfatados podem ser divididos em dois grupos: o de fosfatados naturais (rocha fosfática) e o de fosfatados

solúveis (superfosfato simples, superfosfatos triplos, MAP, DAP etc.).

A rocha fosfática pode ser utilizada diretamente na terra como adubo, ou como matéria-prima para produção de fosfatados solúveis.

À primeira vista, o consumo aparente total de fosfatados deveria equivaler-se à simples soma dos consumos — quantificados na forma habitual* — de rocha e fosfatados solúveis. Procedendo assim, no entanto, se estaria incorrendo num erro de dupla contagem, relacionada à quantidade de rocha fosfática — importada e/ou produzida internamente — utilizada para a produção de solúveis.

De forma a evitar essa distorção, utilizou-se, na quantificação do consumo aparente de fosfatados naturais, o critério de somarem-se as importações com a produção interna e deduzirem-se as exportações e a produção interna de fosfatados solúveis.

Esquemáticamente, o critério utilizado neste trabalho, para a quantificação do consumo aparente de fosfatados, foi o seguinte:

* Consumo Aparente = produção interna + importação - exportação.

QUADRO IV

CONSUMO APARENTE DE

FERTILIZANTES FOSFATADOS - BRASIL, 1960/75

(Em t de P_2O_5)

ANOS	FOSFATADOS NATURAIS				FOSFATADOS SOLÚVEIS				TOTAL CONSUMO APARENTE (I + II)
	PRODUÇÃO INTERNA (1)	IMPORTAÇÃO (2)	EXPORTAÇÃO (3)	CONSUMO APARENTE I (1+2-3-4)	PRODUÇÃO INTERNA(4)	IMPORTAÇÃO (5)	EXPORTAÇÃO (6)	CONSUMO APARENTE II (4+4-6)	
1960	71.491	23.767	-	53.468	41.790	32.435	-	74.225	127.693
1961	67.573	20.139	-	43.078	44.634	30.631	-	75.265	118.343
1962	52.782	33.558	-	39.853	52.487	25.179	-	77.666	117.519
1963	41.894	77.466	-	52.130	67.230	37.458	-	104.688	156.818
1964	44.785	63.931	-	30.440	70.276	26.336	-	96.612	135.052
1965	40.251	54.151	-	33.346	61.056	25.695	-	86.751	120.097
1966	49.878	39.270	-	25.059	64.089	27.500	-	91.589	116.648
1967	52.035	78.900	-	38.652	92.283	73.671	-	165.954	204.606
1968	53.127	115.292	-	59.022	109.397	104.880	-	214.277	273.299
1969	46.683	108.542	-	36.875	118.350	118.295	-	236.645	273.520
1970	59.467	149.855	-	48.918	160.404	214.898	-	375.302	424.220
1971	78.862	220.013	-	67.370	231.505	257.467	-	488.972	556.342
1972	64.000	280.000	...	56.000	288.000	526.000	...	814.000	870.000
1973	87.887	309.826	-	109.064	288.649	622.206	3.450	907.405	1.016.469
1974	115.000	452.272	-	44.346	522.926	491.076	1.619	1.012.383	1.056.729
1975	117.786	259.475(*)	-	...	...	587.107(*)	3.804	909.463	1.000.564 (*)

FONTES: - DE 1960 a 1970: *Tecnologia Moderna para a Agricultura*, vol II: *Fertilizantes Químicos*. IPEA/IPLAN, Brasília, 1973.

- de 1970 a 1974: PETROQUISA

- 1975: consultas diretas a empresas; CACEX (exportações) e CIEF (importações)

(*) dados sujeitos a retificação

(A) Consumo Aparente de Fosfatados Naturais = Produção interna de fosfatados naturais + importação de fosfatados naturais - exportação de fosfatados naturais - produção interna de fosfatados solúveis.

(B) Consumo Aparente de Fosfatados Solúveis = Produção interna de fosfatados solúveis + importação de fosfatados solúveis - exportação de fosfatados solúveis.

(C) Consumo Aparente de Fosfatados = (A) + (B) = Produção interna de fosfatados naturais + importação de fosfatados naturais + importação de fosfatados solúveis - exportação de fosfatados naturais - exportação de fosfatados solúveis.

Assim computado, o consumo aparente de fertilizantes fosfatados, medido em

termos de t de P_2O_5 , teve um comportamento semelhante ao dos fertilizantes nitrogenados, com um crescimento de 683%, entre 1960/75, observando-se até 1966 uma relativa estabilidade. A partir daí, passou a alcançar altas taxas de crescimento, isto é, 27% a.a.

O País é até agora tradicional importador de fosfatados, sejam naturais ou solúveis, tendo a produção interna oriunda de matéria-prima nacional correspondido, em 1975, a apenas 12% do consumo. Ao contrário, como exportadores, a nossa experiência no mercado internacional é quase nula, tendo sido registradas exportações insignificantes no período 1973/75.

No Quadro IV encontram-se os dados de consumo aparente de fosfatados (em t de P_2O_5), de 1960 a 1975, com a discriminação da produção interna, importação e exportações.

QUADRO V

BRASIL: BALANÇO OFERTA X DEMANDA DE FERTILIZANTES FOSFATADOS NATURAIS, 1976/80

(Em t de P_2O_5)

DISCRIMINAÇÃO	ANOS				
	1976	1977	1978	1979	1980
DEMANDA * (A)	646.006	1.023.206	1.023.206	1.388.206	1.388.206
OFERTA ** (B)	150.500	360.500	360.500	875.500	1.153.500
EXCESSO DE DEMANDA (A-B)	495.506	662.706	662.706	512.706	234.706

FONTES : Plano Nacional de Fertilizantes e Calcário Agrícola (Brasília: Conselho de Desenvolvimento Econômico, 1974) e BNDE/DEPLAN

* Considerada como a capacidade instalada de fosfatados solúveis, de acordo com sua relação técnica de rocha fosfática para fosfatados solúveis equivalente a 1:1.

** Não está incluída a produção de Patos de Minas, com entrada em operação prevista para 1981 (350.000 t/ano de P_2O_5).

Com base nesta meta, pôde-se determinar a equação que se segue, representativa do consumo de potássicos para o período 1975/80:

$$\log C_k = 2,729 + 0,051 \times x$$

onde:

C_k : consumo de potássicos
(1.000 t de K_2O)

x: diferença entre o ano desejado e o ano base de 1975

No Quadro VII, registra-se o consumo previsto (1976/80) de fertilizantes potás-

sicos, a ser atendido exclusivamente por importações.

Há possibilidade de esse quadro de total dependência em relação ao suprimento externo vir a ser alterado, com a exploração das reservas de silvinita existentes em Sergipe.

Caso não seja decidido, a curto prazo, o início do aproveitamento dessa jazida, o País deverá ter sua balança comercial sobrecarregada pelo ônus resultante do crescimento do consumo de potássicos.

QUADRO VII
CONSUMO APARENTE DE
FERTILIZANTES POTÁSSICOS - BRASIL, 1960/80

Em t de K_2O

ANOS	IMPORTAÇÃO	EXPORTAÇÃO	CONSUMO APARENTE
1960	106.306	-	106.306
1961	73.004	-	73.004
1962	68.447	-	68.447
1963	92.015	-	92.015
1964	69.564	-	69.564
1965	99.732	-	99.732
1966	93.337	-	93.337
1967	136.937	-	136.937
1968	184.295	-	184.295
1969	200.290	-	200.290
1970	306.692	-	306.692
1971	350.846	-	350.846
1972	460.000	-	460.000
1973	531.246	642	530.604
1974	616.671	-	616.671
1975 (*)	535.590	-	535.590
1976 (**)	602.500	-	602.500
1977 (**)	678.000	-	678.000
1978 (**)	763.000	-	763.000
1979 (**)	858.000	-	858.000
1980 (**)	966.000	-	966.000

FONTES: 1960/74: Sindicato da Indústria de Adubos e Colas do Estado de São Paulo
1975: CIEF
(*): dados sujeitos a retificação
(**): projeção.

3 - OUTROS ASPECTOS DO SETOR

3.1 - Preços

3.1.1 - Evolução dos Preços dos Produtos Importados

Os comentários feitos a seguir, sobre a evolução dos preços dos produtos importados do setor de fertilizantes, estão baseados nos dados constantes na Figura I e no Quadro VIII. Ao se analisarem tais dados, pode-se obter uma visão bastante razoável da evolução que tiveram os preços dos produtos importados, de 1964 até hoje.

Assim, de 1964 a 1972, ocorreu, para os principais produtos do setor, uma queda contínua de seus preços. A partir de então, e até meados de 1975, houve uma brusca elevação de preços, alcançando-se níveis bem superiores aos verificados em 1964. Os dados mais recentes — de 1975 e de 1976 — já revelam, no entanto, uma mudança de comportamento, constatando-se novamente queda de preços.

Entre os fatores determinantes da forte elevação de preços verificada entre 1972 e 1974, poder-se-iam citar:

- **a elevação de preços do petróleo:** o setor petrolífero é fornecedor de matéria-prima (gás natural, nafta, óleo combustível) para a produção de nitrogenados. Assim, a elevação de preços dos fertilizantes poderia ser, em parte, explicada por uma elevação em seus custos operacionais;

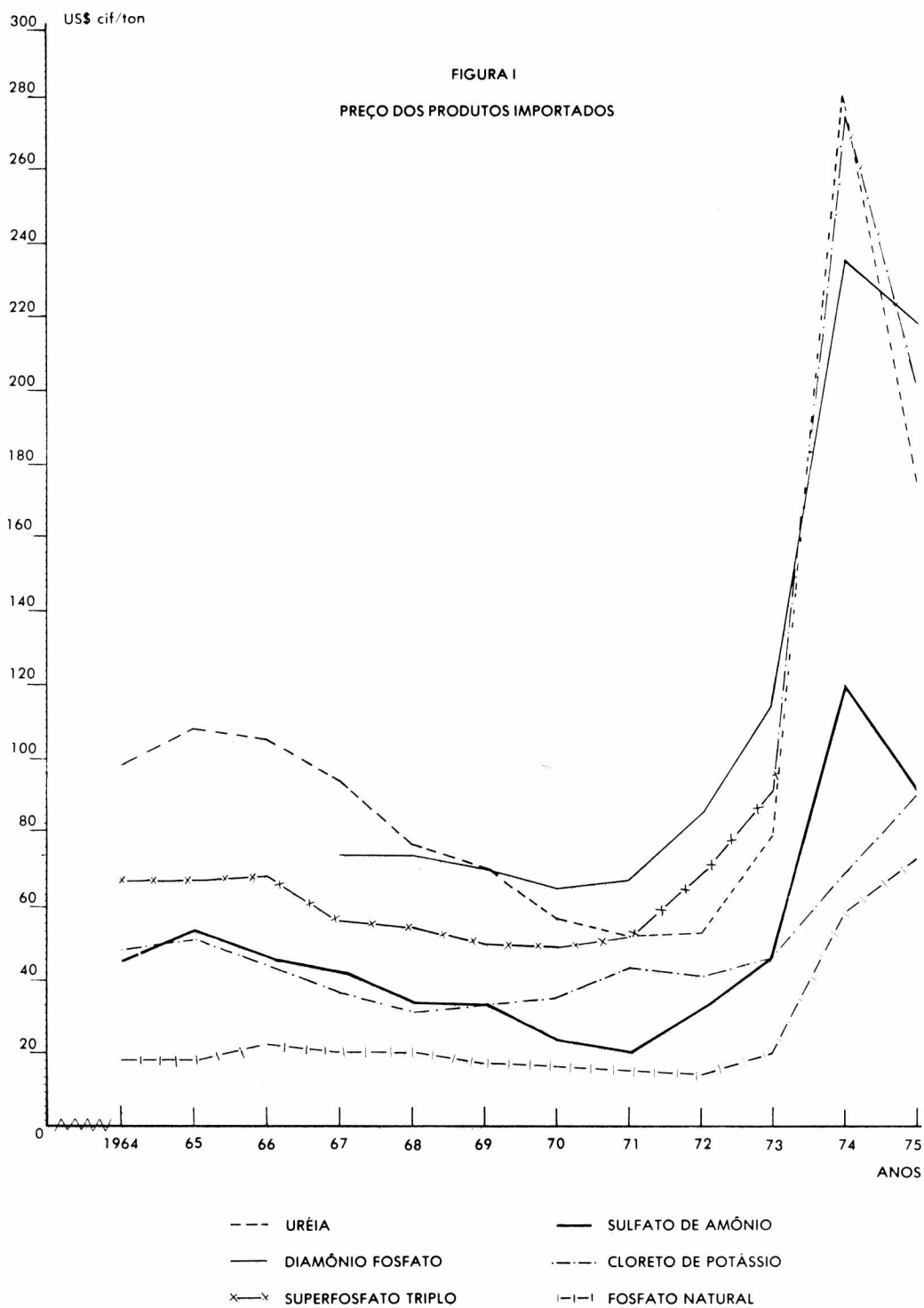
- **o Marrocos, vinculado aos países árabes,** é um dos nossos principais fornecedores de rocha fosfática, matéria-prima básica para os fosfatados. O fator político parece ter sido, aí, o estimulante para as elevações de preço do produto;
- de forma adicional a esses fatores, não se pode esquecer do **componente especulativo** que, fatalmente, deve ter sido responsável por boa parte dos acréscimos ocorridos.

A queda de preços, constatada a partir de 1975, tanto pode vir a ser uma amenização desse “componente especulativo” de forma a se chegar a um patamar estabilizador, como também uma tendência a alcançarem-se preços extremamente baixos, representativos de uma oferta excedente. Na verdade, qualquer idéia que se possa expressar, atualmente, sobre o comportamento futuro dos preços dos fertilizantes no mercado internacional, se caracterizará, no mínimo, como um duvidoso exercício futuroológico. As informações hoje conhecidas parecem ser insuficientes e/ou precárias para que se possa dizer algo de definitivo nesse campo.

As conseqüências internas, oriundas do comportamento dos preços, verificado no período 1973/75, foram bastante significativas; entre outras poder-se-iam citar:

- a) surgimento de um “componente especulativo interno” com mais um item a elevar o preço do produto para o setor agrícola nacional;
- b) aumento das necessidades de giro das empresas, forçando a adoção de medidas governamentais de apoio ao setor (12);

(12) Vide item 1.3.



QUADRO VIII

PRINCIPAIS PRODUTOS DO SETOR - PREÇOS MÉDIOS DE IMPORTAÇÃO, 1970/76

PRODUTOS	1970		1971		1972		1973		1974		1975 (1)		JAN/OUT 76(2)	
	FOB	CIF	FOB	CIF	FOB	CIF	FOB	CIF	FOB	CIF	FOB	CIF	FOB	CIF
1. Amônia (amoníaco liquefeito)	28	50	29	55	33	47	53	75	217	273	258	308	99	
2. Diamônio fosfato (DAP)	...	...	57	67	76	85	101	115	201	235	201	219	113	
3. Monomônio fosfato (MAP)	...	...	...	...	...	...	...	...	419	6	202	261	124	
4. Sulfato de amônio	12	23	10	20	22	32	33	46	96	120	74	92	33	
5. Uréia	45	57	42	52	43	53	64	79	238	280	153	176	98	
6. Fosfato de cálcio natural	8	16	7	15	8	14	12	20	41	58	57	73	40	
7. Superfosfato simples	20	31	22	33	28	37	36	53	80	112	66	83	50	
8. Superfosfato triplo	39	49	41	51	59	68	79	91	243	275	184	202	80	
9. Cloreto de potássio	26	35	33	43	33	41	35	46	47	69	72	90	51	
10. Sulfato de potássio	48	59	48	59	51	62	60	72	74	93	125	148	109	
11. Ácido fosfórico	172	224	70	81	78	97	89	107	187	224	175	209	126	
12. Enxofre	22	32	20	29	20	27	21	30	37	60	66	87	51	

FONTE: CIEF (importações efetivas, de 1970 a 1975) e CACEX (importações autorizadas).

(1) dado sujeito a retificação.

(2) importações autorizadas.

NOTA: Deve-se advertir que os dados de jan/out. de 1976 - referentes a importações autorizadas pela CACEX - não são estritamente comparáveis aos demais, que representam preços médios das importações realizadas em cada ano. Sem embargo, pode-se aceitar como válida, com relativa segurança, a indicação de que, de fato, os preços efetivos tenham decrescido nesse último ano.

c) apresentação, por parte da maioria das empresas do setor, de altas taxas de rentabilidade;

d) impacto direto nos índices inflacionários internos via aumento de custo do item alimentação, afetando principalmente as classes de mais baixa renda.

3.1.2 - Política Interna de Preços: a Atuação do CIP

A crescente elevação de preços dos fertilizantes no mercado interno, aliada às altas taxas de rentabilidade apresentadas pelas empresas, já vinha, há muito, exigindo uma atuação do CIP no setor, fato que até setembro de 1975 não ocorria.

Na verdade, a elevação de preços dos fertilizantes no mercado interno, justificada pelas empresas do setor face ao aumento de cotações de suas matérias-primas importadas, vinha acompanhada de um "componente especulativo interno" sobre o qual não se exercia nenhum controle.

Tal fato, acompanhado da necessidade de se ter uma lista de preços básica para a concessão de subsídios (13) na compra de fertilizantes, veio determinar, a partir de setembro de 1975, o início da ação do CIP no setor.

A partir de então, o CIP já elaborou duas listas de preços máximos para os fertilizantes: a primeira, de setembro/75 e a segunda, de fevereiro/76. Os preços atualmente em vigor para o setor correspondem aos da lista do CIP, de fevereiro/76.

3.2 - Regionalização do Mercado

3.2.1 - Localização Regional da Oferta e sua Evolução até 1980

Os comentários a respeito da localização regional da oferta de fertilizantes no País devem restringir-se aos nitrogenados e fosfatados, já que não há produção interna de potássicos (14).

Como pode ser visto no Anexo 1, a oferta interna de nitrogenados caracteriza-se por ser, atualmente, muito centralizada na Região Centro. De 1976 a 1980, haverá uma mudança radical nessa situação, havendo praticamente um equilíbrio entre as Regiões N/NE e Centro. Com a entrada em operação da CRN — Companhia Riograndense de Nitrogenados (RS), na próxima década, as três regiões passarão a se representar na oferta interna, embora ainda continue a ser a Região Centro a de maior participação.

Quanto aos fosfatados, sejam solúveis ou naturais, a situação é semelhante à dos nitrogenados, com forte concentração da oferta na Região Centro. No entanto, ao contrário dos nitrogenados, esse quadro, de 1976 a 1980, não deverá ter modificações significativas; de acordo com os dados constantes nos Anexos 2 e 3, o nível de concentração na Região Centro, em 1980, deverá ser maior ainda que o verificado em 1975, conforme pode ser visto no quadro a seguir.

(13) A referência é quanto ao subsídio concedido ao agricultor para a compra de adubo, equivalente a 40% de seu preço. Tal benefício foi concedido pela Circular nº 262 do Banco Central, de 10/07/1975, sendo extinto pela Resolução 402 do CMN - Conselho Monetário Nacional de 22/12/76 (vide comentários item 1.3).

(14) A única perspectiva de produção interna de potássicos é em Carmópolis (Sergipe); concretizada a instalação, nesse Estado, da unidade industrial em vista, a Região N/NE será a única produtora no País.

QUADRO IX

PARTICIPAÇÃO (%) DAS REGIÕES NA OFERTA

INTERNA DE FERTILIZANTES NITROGENADOS

DISCRIMINAÇÃO	A N O S		
	1976	1980	1985
REGIÃO NORTE/NORDESTE	22	51	33
REGIÃO CENTRO	78	49	46
REGIÃO SUL	-	-	21
BRASIL	100	100	100

FONTES: BNDE/DEIOR, BNDE/DEINQ e FERTILBRAS.

QUADRO X

PARTICIPAÇÃO (%) DAS REGIÕES NA OFERTA INTERNA DE

FERTILIZANTES FOSFATADOS (NATURAIS E SOLÚVEIS)

DISCRIMINAÇÃO	FOSFATADOS SOLÚVEIS		FOSFATADOS NATURAIS	
	1976	1980	1976	1980
REGIÃO NORTE/NORDESTE	3	7	-	-
REGIÃO CENTRO	73	74	100	100
REGIÃO SUL	24	19	-	-
BRASIL	100	100	100	100

FONTES: BNDE/DEIOR, BNDE/DEINQ, CPRM e ANDA

3.2.2 - Evolução do Consumo Aparente Regional, 1960/73

Nos Anexos 4, 5 e 6, podem ser vistas as participações percentuais (1960/73), no consumo das Regiões Norte/Nordeste, Centro e Sul, para os fertilizantes nitrogenados, fosfatados e potássicos, respectivamente.

Ressalvado o fato de que “os dados de consumo regional devem ser analisados com a maior cautela possível, dada a deficiência das informações estatísticas, principalmente no que se refere ao comércio inter-regional” (15), caberiam os seguintes comentários:

a) **quanto aos fertilizantes nitrogenados**

É característico do período analisado uma perda de posição da Região Centro para a Sul (Região N/NE relativamente estável), embora os dados de 1973 indiquem um retrocesso nesse sentido. **A Região Centro, no entanto, ainda é a maior consumidora;**

b) **quanto aos fertilizantes fosfatados**

Se da série mencionada excluem-se os anos de 1960 a 1973 como atípicos, podemos ver uma significativa perda de posição das Regiões Centro e N/NE para a Sul. Os dados mais recentes, no entanto, ainda mostram a **Região Centro como principal consumidora;**

c) **quanto aos fertilizantes potássicos**

Durante o período analisado, fica evidenciada uma queda de participação da Região Centro em detrimento da Sul, mantendo-se a Região N/NE relativamente estável. Apesar disso, também nos potássicos, **é a Região Centro a principal consumidora do País.**

Considerando-se o setor de fertilizantes como um todo, poder-se-ia resumir a situação regional do consumo da seguinte forma:

- **a Região Centro** ainda é a maior consumidora, embora sua participação venha caindo em favor da Região Sul;
- **a Região Sul** vem progressivamente aumentando sua participação percentual, com níveis de consumo significativos;
- **a Região N/NE** mantém ao longo dos anos uma participação percentual muito baixa e relativamente estável.

3.2.3 - Balanço Regional entre Oferta e Demanda, 1976/80

Com base nos dados constantes dos Anexos 7, 8, 9 e 10, podemos resumir a situação regional, prevista para 1980 no mercado nacional de fertilizantes, da seguinte forma:

a) **Fertilizantes Nitrogenados**

O cotejo regional entre oferta e demanda para 1980 permite-nos concluir que as Regiões Centro e Sul, apresentando deficit no seu suprimento interno, deverão ser abastecidas primeiramente pela oferta excedente da Região N/NE e, complementarmente, pelas importações. Na próxima década, a Região Sul poderá tornar-se quase auto-suficiente com a entrada em operação da CRN — Companhia Riograndense de Nitrogenados.

b) **Fertilizantes Fosfatados**

A situação para 1980 é a mesma, tanto para fosfatados solúveis como naturais, ou seja, a Região Centro deverá caracterizar-se como exportadora para as Re-

(15) Estudo Nacional de Fertilizantes - SEITEC - vol. II

giões N/NE e Sul, que, em complementação, deverão também vir a ser abastecidas por importações.

c) Fertilizantes Potássicos

Não tendo sido prevista produção interna até 1980, as três regiões deverão ser abastecidas por importações.

3.2.4 - Problema do Transporte Inter-regional

Face às diferentes situações regionais conseqüentes do cotejo de oferta e demanda de fertilizantes, a necessidade de um transporte inter-regional é uma conclusão imediata. Tal transporte deverá caracterizar-se por um fluxo de produção da Região N/NE para as Regiões Centro e Sul (*) (nitrogenados) e da Região Centro para as Regiões N/NE e Sul (fosfatados solúveis e, principalmente, naturais).

Portanto, na medida em que realmente se persiga uma auto-suficiência nacional para o setor, deve-se contar como inevitável a oneração que esta necessidade de transporte deverá representar para o preço do produto final.

Atualmente, cerca de 90% do transporte de fertilizantes no País é feito por rodovias. Tecnicamente esta é a solução mais viável para o grande acréscimo de demanda de transporte que o setor deverá representar nos próximos anos. Economicamente, no entanto, o transporte rodoviário não é o mais adequado, face ao seu elevado custo quando comparado ao ferroviário.

Urge, portanto, que se equacione definitivamente o transporte ferroviário para fer-

tilizantes, como única forma de se pretender alcançar preços razoáveis que permitam conciliar os objetivos de crescimento da agricultura nacional e rentabilidade adequada às empresas do setor.

3.3 - Principais Planos de Expansão do Setor

Ao nível das informações conhecidas à época de elaboração do presente trabalho, os principais projetos de implantação e/ou expansão do setor são os seguintes: (16)

a) No Subsetor de Nitrogenados

- **PETROFÉRTIL (BA)**: aumento da capacidade de produção de amônia/uréia; empresa estatal. O BNDE já concedeu financiamento para o empreendimento.

- **PROJETOS "ARAUCÁRIA" (PR), "SERGIPE" (SE) e "NORTE FLUMINENSE" (RJ)**: implantação de unidades de amônia/uréia de grande porte, sendo as duas últimas a partir de gás natural; empreendimentos estatais (FERTILBRÁS) (17). Os referidos projetos já obtiveram enquadramento no BNDE, estando, atualmente, em fase de análise.

- **CRN (RS)**: implantação de unidade de amônia/uréia de grande porte, a partir de nafta; empreendimento com participação estatal (FERTILBRÁS e Governo do Estado do Rio Grande do Sul).

b) No Subsetor de Fosfatados Solúveis

- **ARAFÉRTIL (MG)**: implantação de unidade para produzir fertilizantes fosfatados, a partir de rocha fosfática nacio-

(*) Com relação à Região Sul, tal situação se modificará a partir da entrada em operação da CRN, na próxima década.

(16) Vide anexos 1, 2 e 3.

(17) A FERTILBRÁS é empresa subsidiária da PETROQUISA, tendo sido recentemente criada por decisão governamental.

nal; empresa privada nacional. O BNDE já concedeu financiamento para o empreendimento.

- **FERTICAP (SP)**: expansão de unidades para produção de superfosfato simples e triplo; empresa privada nacional. O BNDE já concedeu o financiamento para este empreendimento.

- **MANAH (SP)**: implantação de unidade para produção de superfosfato simples e triplo; empresa privada nacional. O Banco já concedeu financiamento para o empreendimento.

- **VALEFERTIL (MG)**: implantação de unidade para produção de fertilizantes fosfatados a partir da rocha fosfática produzida pela VALEP; empresa estatal. O BNDE já concedeu financiamento para empreendimento.

- **I.C.C. (SC)**: implantação de unidade para produção de ácido fosfórico; empresa estatal. O Banco já concedeu financiamento para o empreendimento.

- **ISAFERTIL (BA)**: implantação de unidade para produção de monoamônio fosfato; empresa privada nacional. A colaboração financeira por parte do BNDE ao empreendimento foi, recentemente, aprovada.

- **INDAG (SP)**: implantação de unidade para produção de superfosfato simples e triplo; empresa privada nacional. O Banco já concedeu financiamento para o empreendimento.

- **METAGO**: implantação de unidade para exploração de rocha fosfática; empresa estatal. O projeto está atualmente em análise no Banco.

- **VALEP**: implantação de unidade para exploração de rocha fosfática; empresa estatal. O BNDE já concedeu financiamento para o empreendimento.

- **PROJETO PATOS DE MINAS**: implantação de unidade para exploração de rocha fosfática; composição acionária ainda em definição (*). O projeto ainda não foi apresentado ao BNDE.

- **MINERAÇÃO CATALÃO DE GOIÁS (GO)**: implantação de unidade para produção de concentrado fosfático. O projeto ainda não foi apresentado ao BNDE.

- **PROJETO IPANEMA (SP)**: implantação de unidade para produção de concentrado fosfático; empresa privada com participação de capital estrangeiro. O projeto ainda não foi apresentado ao BNDE.

d) No Subsetor de Potássicos

Embora não considerada no presente trabalho, há a possibilidade de se implantar uma unidade para produção de fertilizantes potássicos em Carmópolis (SE), tarefa que, atualmente, está a cargo da FERTILBRÁS.

3.4 - Mercado Mundial de Fertilizantes: Principais Países Produtores e Importadores

Nos Anexos 11 e 12 podem ser vistos os dados de produção e consumo mundiais de fertilizantes de 1965 a 1971. Tais dados,

c) No Subsetor de Fosfatados Naturais

- **ARAFÉRTIL**: já mencionado.

(*) Na verdade, 60% do capital da Empresa já estão definidos entre FIBASE (20%), CAMIG (20%) e PETROBRÁS (20%). Sobre os 40% restantes, definiu-se apenas que deverão corresponder ao capital privado.

QUADRO XI

MERCADO INTERNACIONAL DE FERTILIZANTES

PRINCIPAIS PAÍSES EXPORTADORES E IMPORTADORES

REGIÕES	FERTILIZANTES NITROGE- NADOS	FERTILIZANTES FOSFATADOS	FERTILIZANTES POTÁSSICOS	OBSERVAÇÕES
1 - REGIÕES DESENVOLVIDAS	E	E	E	
- AMÉRICA DO NORTE	E	E	E	EUA e Canadá
- EUROPA OCIDENTAL	E	E	I	
- EUROPA ORIENTAL	E	E	E	Albânia, Bulgária, Tchecoslováquia, República Democrática Alemã, Hungria, Polônia, Romênia, Iugoslávia e URSS.
- OUTROS	E	E	I	Japão, Israel, África do Sul e Oceania
2 - REGIÕES EM DESENVOLVIMENTO	I	I	I	
- ÁFRICA	I	E	E	Excluindo a África do Sul
- AMÉRICA LATINA	I	I	I	
- ÁSIA	I	I	I	Excluindo Japão, Israel e Ásia Comunista
3 - ÁSIA COMUNISTA	I	E	I	China, Coreia do Norte, e Vietnã do Norte

FONTE: Dados originais de Harre and Mc Cune - T.V.A (Tennessee Valley Authority)

NOTA: Convenção adotada no quadro: "E" - exportador; "I" - importador.

apresentados separadamente para nitrogenados, fosfatados e potássicos, aparecem discriminados em três regiões: a dos países considerados desenvolvidos, a dos em desenvolvimento e a Ásia Comunista.

De acordo com esses dados, pode-se ver que, de 1965 a 1971, o consumo mundial de fertilizantes experimentou um significativo acréscimo, podendo-se registrar para os nitrogenados, fosfatados e potássicos taxas médias de crescimento anual da ordem de 12%, 6% e 8%, respectivamente.

Cabe aqui mencionar o diferente comportamento que vem apresentando o setor de fertilizantes, quando se estabelece uma comparação em termos mundial e nacional. Enquanto, mundialmente, os consumos de nitrogenados e fosfatados são, respectivamente, os que mais e menos crescem, no Brasil ocorre exatamente o contrário: embora aqui estejam ocorrendo altas taxas de crescimento do consumo seja para nitrogenados, fosfatados ou potássicos, em termos relativos, são os fosfatados os de mais alta taxa e os nitrogenados os de mais baixa.

Por outro lado, comparando os dados regionais mundiais de produção e consumo, pode-se tirar algumas conclusões a respeito de quais regiões do mundo se caracterizam por serem exportadoras ou importadoras de fertilizantes.

Tais conclusões podem ser resumidas no Quadro XI onde "E" representa país exportador e "I" país importador.

Das regiões caracterizadas como importadoras, as principais compradoras de fertilizantes no mercado internacional são a Ásia e a Ásia Comunista; a primeira, com significativas importações tanto de nitroge-

nados, como de fosfatados e potássicos e a segunda, caracterizando-se como forte compradora de nitrogenados.

Ao se ter em mente localizar, por países, os maiores produtores mundiais de fertilizantes, pode-se resumir a questão na forma abaixo (18):

- a) **quanto a fertilizantes nitrogenados:** EUA, URSS, Japão e China, nessa ordem, são os maiores produtores mundiais, respondendo por mais de 50% do total da oferta;
- b) **quanto a rocha fosfática:** EUA, URSS e Marrocos detêm quase 80% da produção mundial;
- c) **quanto a fertilizantes potássicos:** URSS, Canadá, EUA e as duas Alemanhas respondem por quase 80% da produção mundial.

3.5 - Controle Acionário das Empresas do Setor

Neste item, ao invés de se partir para um levantamento — empresa por empresa do setor — dos dados de participação de capital nacional e estrangeiro, optou-se por se fazer uma análise geral do setor, à luz das informações contidas nos Anexos 1, 2 e 3.

A opção relegada seria interessante na medida em que possibilitaria a quantificação exata das participações de capital nacional e estrangeiro no setor. Justifica-se seu abandono, face ao tempo relativamente grande que demandaria a obtenção das informações que, ao nível dos objetivos do presente trabalho, podem ser substituídas, satisfatoriamente, pela visão geral a seguir esboçada.

(18) Com base nos dados de produção mundial de 1972 (Statistical Year Book - 1973).

Tendo em mente, de início, o setor de fertilizantes como um todo, poder-se-ia dizer que este se caracteriza por apresentar uma elevada participação estatal na oferta interna.

Ao dividir-se a análise nos três principais grupos do setor, caberiam os seguintes comentários:

a) **Fertilizantes Nitrogenados**

Atualmente, este subsetor já se caracteriza por apresentar na estrutura de sua oferta interna uma **significativa presença estatal**, que assume grande importância na medida em que são empresas governamentais as únicas que produzem suas matérias-primas básicas (uréia e amônia); até 1980, esta preponderância do capital estatal deverá se acentuar ainda mais, já que as principais unidades produtoras previstas para implantação (Projetos Sergipe, Araucária e Norte Fluminense) correspondem a empreendimentos da FERTILBRÁS. O capital nacional privado completa a oferta dos nitrogenados, assumindo hoje, e, principalmente até 1980, posição secundária.

b) **Fertilizantes Fosfatados**

Neste subsetor, pode-se constatar a existência de um significativo número de empresas, onde o **capital nacional privado assume, atualmente, preponderância**. Tal situação, até 1980, talvez venha a se modificar na medida em que seja o Estado o empreendedor majoritário dos grandes investimentos previstos para o setor (VALEP/VALEFÉRTIL, Patos de Minas, METAGO etc.).

c) **Fertilizantes Potássicos**

Não tendo sido previstas, no presente trabalho, produção interna de potássicos até 1980, os comentários sobre o tema, neste item, careceriam de sentido. Cabe apenas mencionar que a única perspectiva de produção em nosso País — representada pelo potássio de Sergipe — envolve, **no mínimo**, uma participação estatal (FERTILBRÁS); na verdade, a composição acionária do empreendimento ainda está em definição, podendo-se chegar a uma associação com o capital nacional privado e/ou estrangeiro.

4 - OBSERVAÇÕES FINAIS

4.1 - Conclusões sobre o Mercado de Fertilizantes, à Luz das Metas Fixadas pelo PNFCA

De acordo com os dados efetivos (1960/75) e projetados (1976/80), pode-se resumir a situação do mercado nacional de fertilizantes nos seguintes itens:

- a) atualmente, o consumo (*) interno de fertilizantes depende fortemente das importações, seja em relação a nitrogenados (57%), fosfatados naturais (88%), fosfatados solúveis (59%) ou potássicos (100%);
- b) visando a minorar os efeitos dessa dependência e estabelecendo como meta de consumo, em 1980, 80 kg NPK/ha. o PNFCA estimou para o período 1975/80, investimentos da ordem de US\$ 1.250 milhões;
- c) do confronto dos dados projetados de oferta e demanda, pode-se concluir que, até 1980, o País ainda não terá alcançado sua auto-suficiência no setor. As relações entre produção interna e consumo (*), previstas para o ano de 1980, correspondem a 51%, 86%, 83% e 0%, para nitrogenados, fosfatados solúveis, fosfatados naturais e potássicos, respectivamente;
- d) portanto, verificando-se as metas estabelecidas pelo PNFCA, a dependência em relação às importações ainda continuará

a ser, em 1980, uma característica do setor. Além disso, o ônus que tal dependência representará à Balança Comercial do País será, em termos absolutos, muito maior que o verificado em 1975.

Ademais, uma análise superficial da evolução (ver Anexo 13) do valor das importações de fertilizantes, entre 1970 e 1975, é suficiente para constatar a sua significação em termos da Balança Comercial Brasileira. O montante absoluto que essas importações representam, cerca de US\$ 400 milhões (em 1975), justifica um esforço do governo e da iniciativa privada, no sentido de aumentar-se a capacidade produtiva nacional, e, dessa forma, amenizar tal situação.

A respeito das reais necessidades de importações do setor para os próximos anos, cabe uma observação adicional.

A metodologia usada neste estudo, para a análise de mercado de fertilizantes — comumente utilizada na maioria dos trabalhos feitos sobre o setor — consistiu em se abordar, separadamente, os nitrogenados, fosfatados e potássicos.

Conseqüentemente, pôde-se discriminar os “excessos de demanda” previstos para o setor em 1980, da seguinte forma (vide Quadros III, IV, V e VII).

- Nitrogenados	704.665 t de N
- Fosfatados Solúveis	220.794 t de P_2O_5
- Fosfatados Naturais	234.706 t de P_2O_5
- Potássicos	966.000 t de K_2O

Tais “excessos de demanda” poderiam ser considerados, numa visão mais imediatista, como as necessidades de importação previstas para o setor. Mas na verdade, em termos mais rigorosos, tal necessidade de importações estaria subestimada, na medida

(*) Medidos em termos de nutrientes.

em que ela se deveria acrescentar às de alguns produtos que, embora não considerados como fertilizantes, são matérias-primas necessárias para sua produção.

Assim, ao se pretender determinar rigidamente as reais necessidades de importado setor, não se pode deixar de incluir no seu cômputo os produtos abaixo mencionados, de cujas importações o setor não poderá prescindir nos próximos anos:

- a) **ENXOFRE:** utilizado para fabricação de ácido sulfúrico, que participa significativamente no processo de produção dos fertilizantes fosfatados. O suprimento interno de enxofre no País é atualmente feito quase totalmente por importações. A produção nacional de enxofre – equivalente em alta escala será desenvolvida, pioneiramente, pela ICC - Indústria Carbonífera Catarinense, em Imbituba - Santa Catarina, a partir de rejeitos piritosos.
- b) **GÁS NATURAL:** matéria-prima considerada a mais adequada para a fabricação de nitrogenados; a PETROBRÁS já tem em exploração e pesquisa no País algumas reservas de gás natural. Atualmente, Brasil e Bolívia ultimam entendimentos para a construção de um gasoduto entre os dois países, de forma a nos permitir a importação de gás boliviano.
- c) **NAFTA:** matéria-prima alternativa ao gás natural para a produção de nitrogenados; a nafta está diretamente ligada ao petróleo como seu subproduto.
- d) **ROCHA FOSFÁTICA:** matéria-prima básica para a produção de fosfatados. A respeito da rocha fosfática, no próprio corpo do trabalho, já foram feitos os

devidos comentários, quando se optou por estudar, em separado, os fosfatados naturais e solúveis.

Se o País pretender realmente alcançar, em 1980, o nível de consumo de fertilizantes estabelecido no PNFA, o setor necessitará, no transcorrer do próximo quinquênio, atrair significativo volume de investimentos.

De acordo com as informações hoje conhecidas sobre expansão e/ou implantação de novas unidades industriais, a meta governamental estabelecida exige, para sua concretização, os seguintes **acréscimos de capacidade de produção:**

- a) **Para os fertilizantes nitrogenados:**
+ 704.665 t de N, que poderiam corresponder a uma antecipação dos cronogramas de implantação de algumas das unidades de amônia/uréia a cargo da FERTILBRÁS, as quais têm pleno funcionamento previsto apenas para 1985.
- b) **Para os fertilizantes fosfatados naturais** (rocha fosfática): + 455.500 t de P_2O_5 (19), que em boa parte (350.000 t de P_2O_5) poderão ser supridas em 1981 com a entrada em operação de Patos de Minas, como previsto.
- c) **Para os fertilizantes fosfatados solúveis:**
+ 220.794 t de P_2O_5 .
- d) **Para os fertilizantes potássicos:**
+ 966.000 t de K_2O , tendo como única alternativa de suprimento a exploração da silvinita de Carmópolis (SE).

(19) Vide item 2.3.4 e nota (11).

4.2 - Alguns Comentários sobre as Metas Estabelecidas pelo PNFCA

Embora entenda-se que os dados de consumo de fertilizantes de 1975, por si só,

não sejam suficientes para colocar-se em xeque as metas de consumo estabelecidas pelo PNFCA, ocorre que várias críticas ao Programa estão sendo feitas, quase todas elas girando em torno do excessivo otimismo de suas projeções.

QUADRO XII

COMPARAÇÃO ENTRE CONSUMO DE FERTILIZANTES EM 1975

E AS METAS GOVERNAMENTAIS PARA 1980

(Em mil t de nutrientes)

Discriminação	Consumo Verificado (1975)	Meta de Consumo do PNFCA (1980)	Taxa de Crescimento Anual* (%)
NITROGENADOS	427	1.448	28
FOSFATADOS	1.001	1.609	10
POTÁSSICOS	537	966	12
N P K	1.965	4.023	15

FONTES: BNDE/DEPLAN, PNFCA, IBP e CIEF.

(*) Taxa de crescimento anual necessária para, a partir dos dados de 1975, alcançarem-se as metas do PNFCA.

O quadro anterior parece ser conclusivo pelo menos num aspecto: se de fato existe algum otimismo nas metas estabelecidas pelo PNFCA, este deverá circunscrever-se apenas aos nitrogenados, porque fosfatados e potássicos requerem taxas anuais de crescimento em seu consumo — 10% e 12%, respectivamente — bem razoáveis quando comparadas com as verificadas nas séries históricas que se poderiam tomar como base.

Assim, considerando-se o período 1960/75, o consumo de fosfatados e potássicos cresceu a uma taxa média anual da

ordem de 15% e 11%, respectivamente; se, por outro lado, se considerar apenas o período 1967/75, as taxas verificadas foram de, respectivamente, 27% e 22%.

Por outro lado, os nitrogenados apresentaram as seguintes taxas de crescimento em seu consumo:

- no período 1960/75: 13% ao ano;
- no período 1967/75: 22% ao ano, quando se requer, para se atingir a meta estabelecida pelo PNFCA, uma taxa de crescimento da ordem de 28% ao ano sobre o consumo verificado em 1975.

A título ilustrativo e com base nas taxas de crescimento verificadas historicamente, são apresentadas, no quadro a seguir, duas projeções alternativas às metas

do PNFCa para os nitrogenados: a primeira, adotando a taxa do período 1960/75 (13% a.a.) e a segunda, a de 1967/75 (22% a.a.).

QUADRO XIII
PROJEÇÕES ALTERNATIVAS DO CONSUMO NACIONAL
DE FERTILIZANTES NITROGENADOS EM 1980

(Em 1.000 t de N)

ANO	HIPÓTESE (I)	HIPÓTESE (II)	META DO PNFCa
1980	787	1.154	1.448
ÍNDICE	54	80	100

FONTES: BNDE/DEPLAN e PNFCa

Em 1980, de acordo com os dados mais recentemente conhecidos, estima-se que a oferta interna de nitrogenados deverá situar-se em torno de 740.000 t/ano de N, o que caracteriza uma situação de equilíbrio em relação à alternativa (I) e de déficit para as demais. A flexibilidade dos cronogramas de implantação das unidades de amônia/uréia da FERTILBRÁS parece, portanto, estar sendo utilizada para eventuais ajustes a qualquer uma das alternativas citadas.

4.3 - Os Principais Problemas numa Situação de Auto-suficiência no Setor

Numa situação de auto-suficiência, o principal problema com que o setor deverá

se defrontar, seja para nitrogenados, fosfatados ou potássicos, será o do frete, como custo adicional ao preço do produto. Como exemplos, poder-se-iam citar:

- A rocha fosfática terá de ser levada de Goiás e Minas Gerais (principais ocorrências) para Santos, Rio Grande, Imbituba e Salvador (pólos consumidores);
- Carmópolis (SE) será o único ponto de origem do cloreto de potássio nacional; e
- O Nordeste (Camaçari-BA e Laranjeiras-SE) "exportará" grandes quantidades de amônia/uréia para o resto do País.

Enquanto não forem encontradas outras novas reservas nacionais de matérias-primas, mais bem localizadas, o País, desde que opte por uma auto-suficiência no setor,

terá de conviver com preços mais elevados para os fertilizantes, via custos adicionais de frete.

A tal fato deve-se acrescentar as desfavoráveis condições de produção das principais matérias-primas nacionais, quais sejam:

- a) rocha fosfática de baixo teor e de exploração bem mais difícil que a importada;
- b) amônia/uréia com boa parte de seu acréscimo de oferta interna sendo feito a partir de nafta, que será importada na sua quase totalidade; e
- c) clóreto de potássio a partir das reservas de silvinita existentes em Carmópolis

(SE), que são, reconhecidamente, de difícil exploração.

Tais condições logicamente deverão corresponder a custos de produção mais elevados que os verificados internacionalmente.

Portanto, os custos de produção e frete internos mais elevados determinam que a auto-suficiência no setor de fertilizantes venha acompanhada de preços mais elevados que os vigentes, em condições normais, no mercado internacional. No momento atual pelo menos, parece não se poder desassociar auto-suficiência e elevação de preços dos produtos do setor.

BIBLIOGRAFIA

- ANDA. **Brasil: produção, importação e consumo.** São Paulo, junho de 1975.
- ANDA. **Setor Fertilizantes.** São Paulo, novembro de 1976.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA E DE PRODUTOS DERIVADOS (ABIQUM). **Indústria Química Brasileira: arrancada decisiva.** São Paulo, 1972.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA E DE PRODUTOS DERIVADOS (ABIQUM). **Indústria Química Brasileira: comportamento e perspectivas.** São Paulo, 1975.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA E DE PRODUTOS DERIVADOS (ABIQUM). **Indústria Química Brasileira: crescimento e expectativas.** São Paulo, 1974.
- BNDE/DEIOR. **Panorama da Petroquímica no Brasil.** Rio de Janeiro, novembro de 1975.
- BNDE-IPEA-ANDA/SEITEC. **Estudo Nacional de Fertilizantes.** Rio de Janeiro, 1972.
- CDE. **Programa Nacional de Fertilizantes e Calcário Agrícola.** Brasília, novembro de 1974.
- CNI/Departamento Econômico. **Matérias-Primas: situação atual e perspectivas.** Rio de Janeiro, 1975.
- COMISSÃO EXECUTIVA DE FERTILIZANTES. **Programa Nacional de Fertilizantes: 2º relatório de progresso — Diretrizes Complementares.** Rio de Janeiro, 1976.
- EDITORA AGENCO LTDA. **Leis do Comércio Exterior, CPA — Resoluções e Editais.** Rio de Janeiro, 1976.
- EDITORA AGENCO LTDA. **Manual de Atualização da Tarifa Aduaneira do Brasil.** Rio de Janeiro, 1976.
- FUNDAÇÃO IBGE. **Anuário Estatístico Brasileiro.** Rio de Janeiro, vários anos.
- GONÇALVES, José Drummond. **Consumo e Suprimento de Fertilizantes no Brasil.** São Paulo, abril de 1975.

- GRÁFICA AURIVERDE. **Novo Regulamento do IPI**. Rio de Janeiro, 1976.
- IBMEC. **Análise Setorial: indústria de fertilizantes**. Rio de Janeiro, 1973.
- IBP. **A Indústria Petroquímica Brasileira**. Rio de Janeiro, novembro de 1976.
- IBP. **Consumo Aparente dos produtos químicos/petroquímicos em 1973**. Rio de Janeiro, 1974.
- IPEA/IPLAN. **Perspectivas da Indústria Petroquímica no Brasil**. Rio de Janeiro, 1974.
- IPEA/IPLAN. **Tecnologia Moderna para a Agricultura (vol. II) — Fertilizantes Químicos**. Brasília, 1975.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA/SUPLAN. **Fertilizantes: produção e abastecimento, perspectivas e proposições**. Brasília, junho de 1975.
- MIC/CDI. **Cadastro da Indústria Química Brasileira**. Rio de Janeiro, dezembro de 1974.
- MIC/Secretaria de Tecnologia e Governo do Estado da Bahia/CEPED. **Manual Econômico da Indústria Química**. Rio de Janeiro, 1976.
- MINISTÉRIO DA FAZENDA/CIEF. **Comércio Exterior do Brasil — Importação**. Rio de Janeiro, vários anos.
- MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES/GEIPOT. **Plano Operacional de Transportes — Fertilizantes, fase I**. Rio de Janeiro, 1975.
- PETROQUISA. **Cadastro da Indústria Química Brasileira**. Rio de Janeiro, setembro de 1974.
- PETROQUISA. **Cadastro do Parque Industrial Químico Brasileiro**. Rio de Janeiro, 1976.
- PETROQUISA. **Consumo Aparente dos principais produtos químicos/petroquímicos em 1973**. Rio de Janeiro, 1974.
- PETROQUISA. **Consumo Aparente dos principais produtos químicos/petroquímicos em 1974**. Rio de Janeiro, agosto de 1975.
- UNITED NATIONS. **Monthly Bulletin of Statistics — fev/76**.
- UNITED NATIONS. **Statistical Yearbook — 1973**.

A N E X O S

ANEXO 1

EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA DE FERTILIZANTES NITROGENADOS - BRASIL, 1960/75

Em t de N

E M P R E S A S	LOCALI- ZAÇÃO	CAPACIDADE INSTALADA (1975)	EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA									
			1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
REGIÃO NORTE/NORDESTE		43.083	41.525	41.525	170.708	230.378	377.999	434.083	467.733	467.733	467.733	467.733
PETROFÉRTIL I	BA	37.958	31.275	31.275	31.275	31.275	31.275	31.275	31.275	31.275	31.275	31.275
PETROFÉRTIL II	BA	-	-	-	116.268	175.938	187.959	187.959	187.959	187.959	187.959	187.959
PROJETO SERGIPE	SE	-	-	-	-	-	134.600	190.684	224.334	224.334	224.334	224.334
PASKIN	BA	5 125	10.250	10.250	10.250	10.250	10.250	10.250	10.250	10.250	10.250	10.250
FISIBA	BA	-	-	-	-	-	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
NITROCARBONO	BA	-	-	-	12.915	12.915	12.915	12.915	12.915	12.915	12.915	12.915
REGIÃO CENTRO		143.002	143.002	143.002	143.002	217.114	365.336	480.710	607.698	652.566	663.782	663.782
CSN	RJ	2.050	2.050	2.050	2.050	2.050	2.050	2.050	2.050	2.050	2.050	2.050
COSIPA	SP	1.107	1.107	1.107	1.107	1.107	1.107	1.107	1.107	1.107	1.107	1.107
FAFER	SP	23.136	23.136	23.136	23.136	23.136	23.136	23.136	23.136	23.136	23.136	23.136
ULTRAFÉRTIL	SP	116.709	116.709	116.709	116.709	116.709	116.709	116.709	116.709	116.709	116.709	116.709
PROJETO ARAUCÁRIA	PR	-	-	-	-	74.112	222.334	281.624	296.446	296.446	296.446	296.446
PROJETO NORTE-FLUMINENSE	RJ	-	-	-	-	-	-	56.084	168.250	213.118	224.334	224.334
REGIÃO SUL		-	-	-	-	-	-	-	75.516	226.548	286.961	302.064
CBN	RS	-	-	-	-	-	-	-	75.516	226.548	286.961	302.064
TOTAL		186.085	184.527	184.527	313.710	447.492	743.335	914.793	1.150.947	1.346.847	1.418.476	1.433.579

FONTE: FERTILBRÁS - Petrobrás Fertilizantes S.A.

EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA DE FERTILIZANTES FOSFATADOS

SOLÚVEIS - BRASIL, 1975/80

(Em t de P₂O₅)

PRODUTOS E EMPRESAS PRODUTORAS	LOCALIZAÇÃO	CAPACIDADE INSTALADA (1975)	EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA				
			1976	1977	1978	1979	1980
REGIÃO NORTE/NORDESTE		19.200	19.200	51.200	51.200	101.200	101.200
AGROFÉRTIL (SS)	AL	-	-	32.000	32.000	32.000	32.000
IGARASSU (fosfato bicálcico)	PE	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
PROFÉRTIL (SS)	AL	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
ISAFÉRTIL (MAP)	BA	-	-	-	-	50.000	50.000
REGIÃO CENTRO		423.380	472.006	707.206	707.206	1.022.206	1.022.206
ARAFÉRTIL (SS-ST-MAP)	MG	-	-	189.600	189.600	189.600	189.600
COPEBRÁS (SS-SD-ST-MAP-DAP)	SP	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000
ELEKEIROZ (SS)	SP	16.800	16.800	16.800	16.800	16.800	16.800
FERTICAP (SS-ST)	SP	21.960	43.920	43.920	43.920	43.920	43.920
FERTIMETAL (termofosfato)	MG	320	320	320	320	320	320
FOSFANIL (SS)	SP	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
INDAG (SS-ST)	SP	30.000	30.000	75.600	75.600	75.600	75.600
MANAH (SS)	SP	-	26.666	26.666	26.666	26.666	26.666
MITSUMI (termofosfato)	MG	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
POLICARBONO (SS)	MG	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
QUIMBRASIL (MAP)	SP	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
ULTRAFÉRTIL (DAP)	SP	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000
DATX (SS)	SP	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
VALEFÉRTIL	MG	-	-	-	-	315.000	315.000
BRAGANTINA (termofosfato)	MG	900	900	900	900	900	900
REGIÃO SUL		154.800	154.800	264.800	264.800	264.800	264.800
CRA-COMP. RIOGRANDENSE DE ADUBOS (SS-ST)	RS	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
FERTISUL—(NPK-DAP)	RS	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000	81.000
ICISA (SS)	RS	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800
LUCHSINGER-MADORIN (SS-ST-DAP-NPK)	RS	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
I.C.C. - IND. CARBOQ. CATARINENSE (ac. fosf.)	SC	-	-	110.000	110.000	110.000	110.000
TOTAL		597.380	646.006	1.023.206	1.023.206	1.388.206	1.388.206

**EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA DE
FERTILIZANTES FOSFATADOS NATURAIS - BRASIL, 1975/80**

Em t de P_2O_5

EMPRESAS PRODUTORAS	LOCALIZAÇÃO	CAPACIDADE INSTALADA (1975)	EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA				
			1976	1977	1978	1979	1980
REGIÃO NORTE/NORDESTE		—	—	—	—	—	—
REGIÃO CENTRO		111.500	150.500	360.500	360.500	875.500	1.153.500
SERRANA S.A. DE MINERAÇÃO (35%)	SP	82.800	82.800	82.800	82.800	82.800	82.800
CPRM (PATOS DE MINAS - UNIDADE PILOTO) (26%)	MG	-	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000
CAMIG - CIA. AGRÍCOLA DE MINAS GERAIS (29%)	MG	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
SOCAL S.A. - MINERAÇÃO E INTERC. COMERCIAL E INDUSTRIAL (29%)	SP	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700
ARAFÉRTIL S.A.	MG	-	-	210.000	210.000	210.000	210.000
METAGO - METAIS DE GOIÁS S.A.	GO	-	-	-	-	200.000	200.000
VALEP - MINERAÇÃO VALE DO PARANAIBA S.A.	MG	-	-	-	-	315.000	315.000
IPANEMA	SP	-	-	-	-	-	98.000
MINERAÇÃO CATALÃO DE GOIÁS	GO	-	-	-	-	-	180.000
PATOS DE MINAS (*)	MG	—	—	—	—	—	—
REGIÃO SUL		—	—	—	—	—	—
TOTAL		111.500	150.500	360.500	360.500	875.500	1.153.500

FONTES: BNDE/DEIOR, BNDE/DEINQ, ANDA e CPRM.

a) Prevista entrada em operação apenas para 1981 (350.000 t/a de P_2O_5).

ANEXO 4

BRASIL: CONSUMO REGIONAL DE NITROGENADOS, 1960/73.

(Em t de N)

A N O S	BRASIL		REGIÃO N. N.E.		REGIÃO CENTRO		REGIÃO SUL	
	t	%	t	%	t	%	t	%
1960	64.735	100	4.950	8	53.257	82	6.528	10
1961	56.810	100	3.031	5	47.379	84	6.400	11
1962	50.909	100	4.159	8	40.703	80	6.047	12
1963	65.212	100	5.911	9	51.578	79	7.723	12
1964	50.808	100	5.220	10	39.631	78	5.957	12
1965	70.569	100	3.781	5	60.478	86	6.310	9
1966	71.134	100	7.578	11	56.339	79	7.217	10
1967	103.382	100	10.700	10	79.505	77	13.177	13
1968	144.320	100	12.401	9	110.870	76	21.049	15
1969	164.430	100	16.446	10	120.799	73	27.185	17
1970	275.936	100	28.071	10	202.363	74	45.502	16
1971	278.324	100	26.000	9	190.824	69	61.500	22
1972	412.000	100	42.700	10	259.400	63	109.900	27
1973	370.847	100	36.700	10	265.847	72	68.300	18
1974	510.906	100	...	...	...	...	...	...
1975	426.974	100	...	...	...	...	...	...

FONTES: 1960/73: **Plano Nacional de Fertilizantes e Calcário Agrícola** (Brasília: Conselho de Desenvolvimento Econômico, 1974) e **Tecnologia Moderna para a Agricultura**, vol. II - **Fertilizantes Químicos** (Brasília: IPEA/IPLAN, Estudos para o Planejamento, nº 11, 1973).

1974: PETROQUISA

1975: IBP - **Indústria Petroquímica Brasileira** - Rio de Janeiro, 1976.

ANEXO 5

BRASIL: CONSUMO REGIONAL DE FOSFATADOS, 1960/73.

(Em t de P_2O_5)

ANOS	BRASIL		REGIÃO N/NE		REGIÃO CENTRO		REGIÃO SUL	
	t	%	t	%	t	%	t	%
1960	127.693	100	13.058	10	75.720	60	38.915	30
1961	118.343	100	11.117	9	84.181	72	23.045	19
1962	117.519	100	11.203	10	86.711	73	19.605	17
1963	156.818	100	10.273	7	110.622	70	35.923	23
1964	135.052	100	10.923	8	96.007	71	28.122	21
1965	120.097	100	9.738	8	84.974	71	25.385	21
1966	116.648	100	11.319	10	86.138	74	19.191	16
1967	204.606	100	12.841	6	137.212	67	54.553	27
1968	273.299	100	13.738	5	190.522	70	69.039	25
1969	273.520	100	17.375	6	175.298	64	80.847	30
1970	424.220	100	31.957	8	248.140	58	144.123	34
1971	556.342	100	35.100	6	304.842	55	216.400	39
1972	870.000	100	63.400	7	405.300	47	401.300	46
1973	1.016.469	100	55.100	5	672.069	67	289.300	28
1974	1.056.729	100	...	...	...	...	...	...
1975	1.000.564	100	...	...	...	...	...	...

FONTES: 1960/73: *Tecnologia Moderna para a Agricultura*, vol II - *Fertilizantes Químicos* (Brasília: IPEA/IPLAN, Estudos para o Planejamento, nº 11, 1973) e *Plano Nacional de Fertilizantes e Calc. Agrícola* (Brasília: Cons. Des. Econ., 1974)

1974: PETROQUISA

1975: Empresas produtoras diretamente consultadas, CACEX (exportações) e CIEF (importações).

ANEXO 6

BRASIL: CONSUMO REGIONAL DE POTÁSSICOS, 1960/73.

(Em t de K₂O)

ANOS	BRASIL		REGIÃO N/NE		REGIÃO CENTRO		REGIÃO SUL	
	t	%	t	%	t	%	t	%
1960	106.306	100	5.755	5	87.494	83	13.057	12
1961	73.004	100	5.532	8	57.842	79	9.630	13
1962	68.447	100	5.892	9	54.088	79	8.467	12
1963	92.015	100	8.308	9	71.430	78	12.277	13
1964	69.564	100	6.464	9	54.391	78	8.709	13
1965	99.732	100	7.645	8	80.816	81	11.271	11
1966	93.337	100	9.232	10	72.995	78	11.110	12
1967	136.937	100	17.018	12	102.277	75	17.642	13
1968	184.295	100	12.289	7	138.693	75	33.313	18
1969	200.290	100	18.641	9	138.520	69	43.129	22
1970	306.692	100	29.384	10	204.642	66	72.666	24
1971	350.846	100	33.900	10	233.946	66	83.000	24
1972	460.000	100	45.400	10	283.900	62	130.700	28
1973	530.604	100	48.400	9	363.504	69	118.700	22
1974	616.671	100	...	...	...	...	...	...
1975	535.590	100	...	...	...	...	...	...

FONTES: 1960/73: **Plano Nacional de Fertilizantes e Calcário Agrícola** (Brasília: Conselho de Desenvolvimento Econômico, 1974) e **Tecnologia Moderna para a Agricultura**, vol. II - **Fertilizantes Químicos** (Brasília: IPEA/IPLAN, Estudo para o Planejamento, nº 11, 1973).

1974: PETROQUISA

1975: CIEF

ANEXO 7

BRASIL: BALANÇO OFERTA X DEMANDA REGIONAL DE FERTILIZANTES NITROGENADOS, 1976/80

(Em t. de N)

DISCRIMINAÇÃO	A N O S				
	1976	1977	1978	1979	1980
REGIÃO N/NE					
- Demanda projetada	79.461	101.755	130.980	168.399	216.042
- Oferta projetada	41.525	41.525	170.708	230.378	377.999
- Excesso de demanda	37.936	60.230	(39.728)	(61.979)	(161.957)
REGIÃO CENTRO					
- Demanda projetada	354.959	449.407	573.648	732.791	935.842
- Oferta projetada	143.002	143.002	143.002	217.114	365.336
- Excesso de demanda	211.957	306.405	430.646	515.677	570.506
REGIÃO SUL					
- Demanda projetada	110.580	144.838	183.372	232.810	296.116
- Oferta projetada					
- Excesso de demanda	110.580	144.838	183.372	232.810	296.116
BRASIL					
- Demanda projetada	545.000	696.000	888.000	1.134.000	1.448.000
- Oferta projetada	184.527	184.527	313.710	447.492	743.335
- Excesso de demanda	360.473	511.473	574.290	686.508	704.665

FONTE: PNFA, ANDA - Associação Nacional de Difusão de Adubos e BNDE/DEPLAN.

ANEXO 8

BRASIL: BALANÇO OFERTA X DEMANDA REGIONAL DE FERTILIZANTES FOSFATADOS SOLÚVEIS, 1976/80
(Em t de P_2O_5)

DISCRIMINAÇÃO	A N O S				
	1976	1977	1978	1979	1980
REGIÃO N/NE					
- Demanda projetada	115.720	132.132	156.792	183.753	211.100
- Oferta projetada	19.200	51.200	51.200	101.200	101.200
- Excesso de demanda	96.520	80.932	105.592	82.553	109.900
REGIÃO CENTRO					
- Demanda projetada	590.040	664.774	741.234	823.376	915.200
- Oferta projetada	472.006	707.206	707.206	1.022.206	1.022.206
- Excesso de demanda	118.034	(42.432)	34.028	(198.830)	(107.006)
REGIÃO SUL					
- Demanda projetada	394.240	413.094	432.974	455.871	482.700
- Oferta projetada	154.800	264.800	264.800	264.800	264.800
- Excesso de demanda	239.440	148.294	168.174	191.071	217.900
BRASIL					
- Demanda projetada	1.100.000	1.210.000	1.331.000	1.463.000	1.609.000
- Oferta projetada	646.006	1.023.206	1.023.206	1.388.206	1.388.206
- Excesso de demanda	453.994	186.794	307.794	74.794	220.794

FONTES: PNFCa e BNDE/DEPLAN.

ANEXO 9

BRASIL: BALANÇO OFERTA X DEMANDA REGIONAL DE FERTILIZANTES FOSFATADOS NATURAIS, 1976/80

(Em T de P₂O₅)

DISCRIMINAÇÃO	A N O S				
	1976	1977	1978	1979	1980
REGIÃO NORTE/NORDESTE					
- Demanda projetada (*)	19.200	51.200	51.200	101.200	101.200
- Oferta projetada	—	—	—	—	—
- Excesso de demanda	19.200	51.200	51.200	101.200	101.200
REGIÃO CENTRO					
- Demanda projetada (*)	472.006	707.206	707.206	1.022.206	1.022.206
- Oferta projetada	150.500	360.500	360.500	875.500	1.153.500
- Excesso de demanda	321.506	346.706	346.706	146.706	(131.294)
REGIÃO SUL					
- Demanda projetada (*)	154.800	264.800	264.800	264.800	264.800
- Oferta projetada	—	—	—	—	—
- Excesso de demanda	154.800	264.800	264.800	264.800	264.800
BRASIL					
- Demanda projetada (*)	646.006	1.023.206	1.023.206	1.388.206	1.388.206
- Oferta projetada	150.500	360.500	360.500	875.500	1.153.500
- Excesso de demanda	495.506	662.706	662.706	512.706	234.706

FONTES: PNFA (Brasília: Conselho de Desenvolvimento Econômico, 1974), BNDE/DEPLAN e BNDE/DEINQ.

(*) Considerada como a capacidade instalada de fosfatados solúveis, de acordo com uma relação técnica de rocha fosfática para fosfatados solúveis equivalente a 1:1

ANEXO 10

BRASIL: BALANÇO OFERTA X DEMANDA REGIONAL DE FERTILIZANTES POTÁSSICOS, 1976/80

DISCRIMINAÇÃO	A N O S				
	1976	1977	1978	1979	1980
REGIÃO N/NE					
- Demanda projetada	66.275	81.360	99.190	120.120	144.900
- Oferta projetada	-	-	-	-	-
- Excesso de demanda	66.275	81.360	99.190	120.120	144.900
REGIÃO CENTRO					
- Demanda projetada	403.675	447.480	495.950	549.120	608.580
- Oferta projetada	-	-	-	-	-
- Excesso de demanda	403.675	447.480	495.950	549.120	608.580
REGIÃO SUL					
- Demanda projetada	132.550	149.160	167.860	188.760	212.520
- Oferta projetada	-	-	-	-	-
- Excesso de demanda	132.550	149.160	167.860	188.760	212.520
BRASIL					
- Demanda projetada	602.500	678.000	763.000	858.000	966.000
- Oferta projetada	-	-	-	-	-
- Excesso de demanda	602.500	678.000	763.000	858.000	966.000

FONTE: PNFCa e BNDE/DEPLAN

ANEXO 11

CONSUMO MUNDIAL DE FERTILIZANTES POR REGIÃO, 1965/71

Em 1.000 t

ANO	REGIÕES DESENVOLVIDAS					REGIÕES EM DESENVOLVIMENTO				ÁSIA COMU- NISTA	MUNDO
	AMÉRICA DO NORTE	EUROPA OCIDENTAL	EUROPA ORIENTAL	OUTROS	TOTAL	ÁFRICA	AMÉRICA LATINA	ÁSIA	TOTAL		
NITROGÊNIO (N)											
1965	4.379	4.276	3.310	917	12.882	418	691	1.326	2.435	959	16.276
1966	5.050	4.650	4.087	980	14.767	461	731	1.439	2.631	1.162	18.560
1967	5.745	5.028	4.756	1.084	16.613	452	846	1.929	3.227	1.961	21.801
1968	6.479	5.518	5.436	1.194	18.627	476	944	2.497	3.917	1.762	24.306
1969	6.566	5.757	6.307	1.265	19.895	540	1.125	2.764	4.429	2.370	26.694
1970	7.037	5.984	6.863	1.246	21.130	587	1.181	3.151	4.919	2.652	28.701
1971	7.477	6.392	7.866	1.242	22.977	665	1.410	3.288	5.363	3.192	31.532
FÓSFORO (P ₂ O ₅)											
1965	3.426	4.333	2.613	1.912	12.284	146	454	492	1.092	300	13.676
1966	3.788	4.381	2.948	2.044	13.161	170	467	493	1.130	350	14.641
1967	4.238	4.518	3.206	2.122	14.084	176	537	718	1.431	365	15.880
1968	4.414	4.787	3.489	2.087	14.777	207	661	972	1.840	463	17.080
1969	4.543	4.922	3.786	2.198	15.449	218	766	967	1.951	497	17.897
1970	4.429	5.177	4.021	2.170	15.797	239	763	1.209	2.211	591	18.599
1971	4.629	5.537	4.497	2.005	16.668	302	948	1.238	2.488	674	19.830
POTÁSSIO (K ₂ O)											
1965	2.694	3.899	2.949	805	10.347	96	271	232	599	80	11.026
1966	3.064	3.932	3.600	858	11.454	99	295	301	695	100	12.249
1967	3.465	3.945	3.832	877	12.119	116	325	392	833	105	13.057
1968	3.607	4.235	4.228	901	12.971	119	377	526	1.022	120	14.113
1969	3.698	4.279	4.540	941	13.458	118	536	512	1.166	212	14.836
1970	3.837	4.486	4.781	952	14.056	131	606	550	1.287	100	15.443
1971	3.993	4.806	5.481	908	15.188	150	712	637	1.499	109	16.796
NPK											
1965	10.499	12.508	8.872	3.634	35.513	660	1.416	2.050	4.126	1.339	40.978
1966	11.902	12.963	10.635	3.882	39.382	730	1.493	2.233	4.456	1.612	45.450
1967	13.448	13.491	11.794	4.083	42.816	744	1.708	3.039	5.491	2.431	50.738
1968	14.500	14.540	13.153	4.182	46.375	802	1.982	3.995	6.779	2.345	55.499
1969	14.807	14.958	14.633	4.404	48.802	876	2.427	4.243	7.546	3.079	59.427
1970	15.303	15.647	15.665	4.368	50.983	957	2.550	4.910	8.417	3.343	62.743
1971	16.099	16.735	17.844	4.155	54.833	1.117	3.070	5.163	9.350	3.975	68.158

FONTE: Harre and McCune - T.V.A.

ANEXO 12

PRODUÇÃO MUNDIAL DE FERTILIZANTES POR REGIÃO, 1965/1971

Em 1.000 t

ANO	REGIÕES DESENVOLVIDAS					REGIÕES EM DESENVOLVIMENTO				ÁSIA COMU- NISTA	MUNDO
	AMÉRICA DO NORTE	EUROPA OCIDENTAL	EUROPA ORIENTAL	OUTROS	TOTAL	ÁFRICA	AMÉRICA LATINA	ÁSIA	TOTAL		
NITROGÊNIO (N)											
1965	4.806	5.743	3.442	1.505	15.496	128	530	627	1.285	494	17.275
1966	5.458	6.270	4.339	1.745	17.812	149	514	651	1.314	785	19.911
1967	6.024	6.929	5.073	1.935	19.961	163	533	787	1.483	895	22.339
1968	7.077	7.624	5.945	2.205	22.851	150	518	1.056	1.724	965	25.540
1969	7.693	8.117	6.894	2.367	25.071	144	637	1.444	2.225	1.057	28.353
1970	8.234	7.838	7.757	2.395	26.224	163	752	1.757	2.672	1.197	30.093
1971	8.808	7.997	9.076	2.365	28.246	197	831	1.936	2.964	1.405	32.615
FÓSFORO (P ₂ O ₅)											
1965	4.398	4.825	2.616	1.925	13.764	202	180	215	597	300	14.661
1966	5.180	4.874	2.893	2.058	15.005	266	194	213	673	350	16.028
1967	5.763	5.106	3.213	2.127	16.209	337	214	267	818	360	17.387
1968	6.072	5.246	3.434	2.240	16.992	391	241	370	1.002	455	18.449
1969	5.694	5.686	3.677	2.243	17.300	446	274	488	1.208	492	19.000
1970	5.451	5.665	3.954	2.241	17.311	426	277	329	1.232	610	19.153
1971	5.911	6.047	4.619	2.083	18.660	426	395	554	1.375	733	20.768
POTÁSSIO (K ₂ O)											
1965	3.583	4.506	3.751	232	12.072	0	24	0	24	80	12.176
1966	4.340	4.789	4.294	315	13.738	0	23	0	23	100	13.861
1967	4.811	4.632	4.632	298	14.373	0	24	0	24	100	14.497
1968	5.152	4.609	5.074	330	15.165	0	18	0	18	100	15.283
1969	5.288	4.734	5.413	344	15.779	0	16	0	16	130	15.925
1970	5.771	4.692	5.590	443	16.496	67	18	0	85	65	16.646
1971	5.531	4.795	6.506	604	17.436	160	22	0	182	70	17.688
NPK											
1965	12.787	15.074	9.809	3.662	41.332	330	734	842	1.906	874	44.112
1966	14.978	15.933	11.526	4.118	46.555	415	731	864	2.010	1.235	49.800
1967	16.598	16.667	12.918	4.360	50.543	500	771	1.054	2.325	1.355	54.223
1968	18.301	17.479	14.453	4.775	55.008	541	777	1.426	2.744	1.520	59.272
1969	18.675	18.537	15.984	4.964	58.150	590	927	1.932	3.449	1.679	63.278
1970	19.456	18.195	17.301	5.079	60.031	656	1.047	2.286	3.989	1.872	65.892
1971	20.250	18.839	20.201	5.062	64.342	783	1.248	2.490	4.521	2.208	71.071

FONTE: Harre and McCune - T.V.A.

ANEXO 13

VALOR DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERTILIZANTES - 1970/75

em milhões de US\$

ANOS	IMPORTAÇÕES DE FERTILIZANTES -CIF- (1)		TOTAL DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS -CIF-	
	VALOR	%	VALOR	%
1970	71	2,8	2.507	100,0
1971	77	2,4	3.246	100,0
1972	157	3,7	4.224	100,0
1973	169	2,7	6.192	100,0
1974	494	4,0	12.530	100,0
1975 (2)	392,2	2,9	13.657,5	100,0

FONTES: CIEF - Centro de Informações Econômico-Fiscais (Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal) e Relatórios Anuais do Banco Central.

(1) Correspondem somente ao item 31 de NBM

(2) Dado sujeito a retificação

ANEXO 14

VALOR DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERTILIZANTES - PRINCIPAIS PRODUTOS

1970/1975

(Em US\$ CIF)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975(*)
AMÔNIA(AMONÍACO LIQUEFEITO)	1.262.644	405.018	1.458.789	4.264.220	25.072.941	23.930.559
DIAMÔNIO FOSFATO	...	19.384.273	42.766.633	41.204.688	98.427.622	93.941.074
MONOAMÔNIO FOSFATO	...	...	...	...	163.425	6.419.431
SULFATO DE AMÔNIO	18.712.126	10.307.513	22.016.498	24.855.073	79.669.215	42.715.205
URÉIA	8.671.645	4.910.071	9.757.907	7.909.897	47.709.415	22.328.860
FOSFATO DE CÁLCIO NATURAL	6.782.964	8.946.350	12.178.497	18.504.940	75.574.552	62.184.976
SUPERFOSFATO SIMPLES	776.231	643.940	2.940.683	809.857	21.898.448	10.309.174
SUPERFOSFATO TRIPLO	9.667.050	12.955.349	40.312.014	44.627.064	44.743.131	67.425.752
CLORETO DE POTÁSSIO	12.552.475	24.636.437	30.671.816	38.494.800	67.857.817	76.829.025
SULFATO DE POTÁSSIO	956.759	528.418	893.259	1.756.352	2.562.587	4.360.550
ÁCIDO FOSFÓRICO	1.145.640	2.571.838	6.517.066	11.188.179	39.992.458	70.359.047
ENXOFRE	13.992.614	10.421.539	10.156.311	13.840.845	36.875.962	34.368.688

FONTE: CIEF - Centro de Informações Econômico-Fiscais (Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal).

(*) Dado sujeito a retificação.

PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA

LILIAN FERREIRA PINTO

(SOB A COORDENAÇÃO DE LUIZ CARLOS SABÓIA STEPHAN)

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO

2 - PAPEL

Situação Atual e Perspectivas

3 - PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA

3.1 - Consumo

3.1.1. - Situação Atual

3.1.2. - Projeção do Consumo

3.2 - Oferta

3.2.1. - Produção

3.2.2. - Projeção da Oferta

3.2.3. - Preços

3.3 - Mercado Internacional

3.4 - Balanço Oferta x Demanda

3.5 - Conclusões

4 - ANEXOS

4.1 - Política para o Setor

"Papel e Celulose"

4.1.1. - Política Governamental

4.1.2. - Política do CDI

4.1.3. - Política do BNDE

4.1.4. - Projetos Financiados

4.1.4.1 - BNDE

4.1.4.2 - CDI

4.1.4.3 - SUDENE e SUDAM

4.2 - Legislação para o Setor

"Papel e Celulose"

5 - BIBLIOGRAFIA

1 - INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho foi o de procurar situar o mercado brasileiro de papel para imprensa periódica a partir de uma visão geral do comportamento de mercado de papel, englobando-se todos os tipos, devendo servir de apoio às análises dos projetos encaminhados ao BNDE.

Assim, procurou-se condensar os trabalhos feitos anteriormente, listados na parte final, assim como atualizar os dados técnico-econômico-financeiros existentes, a partir dos quais se projetaram os comportamentos futuros de oferta e demanda.

Em sua primeira parte, procurou-se resumir a situação atual, bem como perspectivas futuras do papel em geral, no Brasil.

Na etapa seguinte, tratou-se apenas do que concerne ao tipo de papel utilizado pela imprensa periódica, destacando-se a situação atual de oferta e demanda e suas projeções, e outros aspectos, tais como: preços e mercado internacional. Os demais tipos de papel serão estudados oportunamente, quando ter-se-á uma visão geral do setor.

Finalmente, apresentaram-se, como

anexos, resumos da política governamental para o setor de papel e celulose e seu enquadramento no CDI e no Plano de Ação do BNDE; dos projetos financiados pelo BNDE, CDI, SUDENE e SUDAM; e de um histórico da Legislação Brasileira que trata das isenções, importações, subsídios governamentais etc, referentes ao setor de papel e celulose, para o período analisado.

Ressalta-se, ainda, que as conclusões deste estudo sobre possibilidade de expansões e/ou implantações não implicam a conveniência de qualquer projeto específico, cabendo o parecer final aos técnicos especialistas em análises de projetos, das áreas operacionais do Banco.

2 - PAPEL

Situação Atual e Perspectiva

A Indústria de papel surgiu no Brasil sob a égide do processo de substituição de importações. Embora o País apresentasse uma vocação natural para o setor, dadas sua extensão territorial e a existência de grandes florestas para o fornecimento de matéria-prima, o processo de industrialização apresentou dificuldades quanto a infra-estrutura, tecnologia, volume de recursos etc.

As fábricas de celulose começaram a surgir em regiões com disponibilidade de material fibroso - integradas inicialmente a fábricas de papel de maior porte - quando sua instalação passou a se justificar pela crescente produção nacional de papéis.

Foi a seguinte a distribuição das empresas do setor de celulose e papel, segundo sua época de fundação:

QUADRO I
EMPRESAS DE CELULOSE E PAPEL

FUNDAÇÃO ESTADOS	ATÉ 1954	1955/1959	1960/1967	TOTAL EM 1967
Pará	-	-	1	1
Ceará	1	1	2	4
Paraíba	-	-	1	1
Pernambuco	3	1	1	5
Alagoas	-	-	1	1
Sergipe	-	-	1	1
Bahia	2	-	-	2
Espírito Santo	-	1	-	1
Rio de Janeiro	6	-	5	11
Guanabara	4	1	1	6
Minas Gerais	6	2	7	15
Goiás	-	1	1	2
São Paulo	37	13	30	80
Paraná	4	-	3	7
Santa Catarina	2	1	1	4
Rio Grande do Sul	6	-	1	7
TOTAL	71	21	56	148

FONTE: Relatório Estatístico - 1974 - APFPC

Observa-se que, em 1967, era grande a concentração de indústria de celulose e papel na região sudeste, compreendendo cerca de 78% do total de empreendimentos. Com relação à celulose, as razões dessa localização estão na existência de grandes florestas de pinheiros e no intensivo reflorestamento de eucaliptos; e, no que se refere à indústria

de papel, no fato desta região representar o maior mercado consumidor "per capita" do País.

Esta concentração na região sudeste, apesar de um pouco menor, ainda se verificou nos dois últimos anos, como se pode constatar no Quadro II.

QUADRO II
EMPRESAS DE PAPEL

EMPRESAS	1974		1975	
	Nº DE EMPRESAS	%	Nº DE EMPRESAS	%
Ceará	3		3	
Rio Grande do Norte	1		1	
Paraíba	2	10,5	2	9,7
Pernambuco	6		6	
Bahia	3		3	
Espírito Santo	1		1	
Rio de Janeiro	9	69,2	16	66,9
Guanabara	5			
Minas Gerais	13			
São Paulo	71		72	
Paraná	14		15	
Santa Catarina	9	20,3	13	23,4
Rio Grande do Sul	6		8	
TOTAL	143	100,0	154	100,0

FONTE: Relatórios Estatísticos - 1974 e 1975 - APFPC

Apesar de ser grande o número de produtores de papel, cerca de 154, algumas companhias maiores dominam o setor, sendo que dezessete delas, relacionadas a se-

guir, responsabilizaram-se por 55,60% e 54,96% da produção, em 1974 e 1975, respectivamente.

QUADRO III

EMPRESAS MAIS REPRESENTATIVAS - PAPEL

EMPRESAS	PRODUÇÃO (t)		PARTICIPAÇÃO (%)	
	1974	1975	1974	1975
Inds. Klabin do Paraná de Celulose S/A	227.271	204.284	12,26	12,10
Inds. de Papel Simão S/A	108.144	93.741	5,83	5,55
Cia. Suzano de Papel e Celulose	102.517	78.366	5,53	4,64
Champion Papel e Celulose S/A	77.959	81.706	4,20	4,84
Rigesa-Cel. Papel e Embalagens Ltda	65.998	86.037	3,56	5,10
Papel e Celulose Catarinense S/A	65.863	55.826	3,55	3,31
Olinkraft Celulose e Papel Ltda	51.999	43.871	2,81	2,60
Cia. Santista de Papel	45.173	37.746	2,44	2,23
Papelão Ondulado do NE S/A-PONSA	39.672	25.138	2,14	1,49
Refinadora paulista S/A Cel. Papel	38.208	36.553	2,06	2,17
Papirus-Ind. de Papel S/A	37.831	33.665	2,04	1,99
Fca. de Papel N.S. Aparecida S/A	37.108	19.168	2,00	1,14
Cia. Industrial de Papel Pirahy	31.557	32.733	1,70	1,94
Cia. Fabricadora de Papel	30.507	28.724	1,65	1,70
Ind. de Papel Leon Feffer S/A	28.255	23.436	1,52	1,39
Inds. de Papel Rio Verde S/A	25.151	20.576	1,37	1,22
Celpe S/A Ind. de Papel	17.328	26.400	0,93	1,56
SOMA	1.030.541	927.970	55,60	54,96
OUTRAS	823.075	760.353	44,40	45,04
TOTAL	1.853.616	1.688.323	100,00	100,00

FONTES: Relatórios Estatísticos - 1974 e 1975 - APFPC

O número de empresas estrangeiras, apesar de pequeno, torna-se significativo em termos de produção, representando, em 1974 e 1975, cerca de 22,1% e 26,3%, respectivamente, do total das 17 maiores produtoras. Quatro das empresas listadas anteriormente são de capital estrangeiro: três de origem americana (Champion, Olinkraft e Rigesa) e uma inglesa (Pirahy).

Observa-se no quadro IV que a produção brasileira de papéis de todos os tipos cresceu a uma taxa média de 7,3%, durante a década de 50, 7,5% na de 60, verificando-se nos últimos anos as seguintes taxas de

crescimento:

1971/1970	-	12,6%
1972/1971	-	8,7%
1973/1972	-	18,0%
1974/1973	-	16,8%
1975/1974	-	(-8,9)%

Vê-se, ainda, que a produção interna tem sido responsável por cerca de 86% do consumo verificado recentemente. A maior parte das importações é constituída pelo papel de imprensa periódica, cujo consumo brasileiro vem sendo suprido em cerca de 60% pelas importações.

QUADRO IV

PAPEL DE TODOS OS TIPOS - 1950/1975

10³ t

ANOS	PRODUÇÃO 1 (P)	IMPORTAÇÃO 2	EXPORTAÇÃO 3	CONSUMO APARENTE 1+2-3 (C)	VARIAÇÃO ANUAL DO CONSUMO (%)	PARTICIPAÇÃO DA PRODUÇÃO NO CONSUMO
1950	253,1	68,5	-	321,6		78,7
1951	266,8	90,4	-	357,2	11,1	74,7
1952	269,4	115,4	-	384,8	7,7	70,0
1953	300,2	112,2	-	412,4	7,2	72,8
1954	324,8	143,7	-	468,5	13,6	69,3
1955	346,1	146,4	-	492,5	5,1	70,3
1956	395,3	164,8	-	560,1	13,7	70,6
1957	378,4	210,0	-	588,4	5,1	64,3
1958	432,9	174,6	-	607,5	3,2	71,3
1959	460,2	172,4	-	632,6	4,1	72,8
1960	505,1	187,8	-	692,9	9,5	72,9
1961	533,4	167,4	-	700,8	1,1	76,1
1962	601,8	140,2	-	742,0	5,9	81,1
1963	656,6	132,4	-	789,0	6,3	83,2
1964	718,1	79,7	-	797,8	1,1	90,0
1965	694,8	64,3	0,2	758,9	(-4,9)	91,6
1966	812,8	69,3	0,3	881,8	16,2	92,2
1967	823,6	106,3	0,3	929,6	5,4	88,6
1968	886,3	172,0	0,2	1.058,1	13,8	83,8
1969	952,7	156,8	0,6	1.108,9	4,8	85,9
1970	1.098,8	186,4	1,9	1.283,3	15,7	84,9
1971	1.236,9	215,3	3,6	1.448,6	12,9	85,4
1972	1.344,9	259,6	10,5	1.594,0	10,0	84,4
1973	1.587,5	274,2	42,6	1.819,1	14,1	87,3
1974	1.853,6	466,4	30,8	2.289,2	25,8	81,0
1975	1.688,3	204,0	13,0	1.879,3	(-17,9)	89,8

FONTES: - Estrutura Brasileira de Produção e Consumo de Celulose e Papel - José Carlos Leone e Associados - Consultores Industriais - 1966.

- APFPC - Relatório Estatístico - 1974.

- Mercado Brasileiro de Papel e Celulose e Relatório de Atualização e Acompanhamento - DEIOR/BNDE 1975 e 1976.

QUADRO V
CONSUMO PER CAPITA - PAPEL DE TODOS OS TIPOS
1950 - 1974

ANOS	CONSUMO APARENTE 10 ³ † (*) (*)	POPULAÇÃO 10 ⁶ Hab.	CONSUMO PER CAPITA Kg/Hab./Ano
1950	321,6	51,9	6,2
1951	357,2	53,5	6,7
1952	384,8	55,1	7,0
1953	412,4	56,7	7,3
1954	468,5	58,4	8,0
1955	492,5	60,2	8,2
1956	560,1	62,0	9,0
1957	588,4	63,8	9,2
1958	607,5	65,7	9,2
1959	632,6	67,7	9,3
1960	692,9	70,3	9,9
1961	700,8	72,3	9,7
1962	742,0	74,4	10,0
1963	789,0	76,5	10,3
1964	797,8	78,7	10,1
1965	758,9	81,0	9,4
1966	881,8	83,3	10,6
1967	929,6	85,7	10,8
1968	1.058,1	88,2	12,0
1969	1.108,9	90,8	12,2
1970	1.283,3	93,4	13,7
1971	1.448,6	96,1	15,1
1972	1.594,0	98,9 (*)	16,1
1973	1.819,1	101,8 (*)	17,9
1974	2.289,2	104,7 (*)	21,9
1975	1.879,3	107,7 (*)	17,4

(*) - taxa de crescimento demográfico de 2,89% conforme utilizada pelo IBGE

(*) (*) - retirado do quadro XI

O quadro V mostra que, a partir de 1970 houve grande aumento do consumo per capita de papel, obtendo-se para o período 1970/1974, um crescimento médio de 16,9%.

Entretanto, a retração na produção de papel e a queda acentuada das importações, em 1975, levaram a um decréscimo da ordem de 17,9% no consumo aparente, que se refletiu num decréscimo de 20,6% no consumo per capita, em relação a 1974.

Apesar de ter em 1973, o 11º produtor mundial de celulose e o 14º de papel, o Brasil ocupou a 41ª posição na listagem mundial de consumo per capita, conforme se verifica nas tabelas XIII, XIV e XV. Esta posição não sofreu grandes alterações, em 1974 e 1975, de acordo com um estudo feito pela FAO sobre capacidade mundial de papel e celulose - 1975/1980, porque a retração verificada no consumo brasileiro ocorreu, de um modo geral, nos demais países.

QUADRO VI
PRODUÇÃO MUNDIAL - PAPEL

PAÍS	PRODUÇÃO - 10 ³ t		
	1973	1974(*)	1975(*)
Estados Unidos	56.100	52.139	45.090
Japão	16.000	15.645	13.600
Canadá	13.100	13.040	10.001
Rússia	7.900	8.200	8.200
Alemanha	6.400	6.523	5.286
China	5.900	6.350	6.350
Finlândia	5.400	5.515	3.994
Suécia	5.200	5.510	4.438
França	4.800	5.060	4.100
Inglaterra	4.700	4.563	3.635
Itália	4.100	4.336	3.452
Espanha	1.900	2.060	1.837
Holanda	1.700	(*)(*)	(*)(*)
BRASIL	1.600	1.854	1.688

FONTE: Relatórios Estatísticos - 1974 e 1975 - APFPC

(*) dados estimados (FAO)

(*) (*) dados não disponíveis

QUADRO VII
PRODUÇÃO MUNDIAL - CELULOSE

PAÍS	PRODUÇÃO - 10 ³ t		
	1973	1974 (*)	1975 (*)
Estados Unidos	43.000	39.072	35.575
Canadá	18.600	18.864	15.135
Japão	10.100	9.575	8.350
Suécia	9.500	9.478	8.111
Rússia	7.900	8.180	8.180
Finlândia	6.700	6.379	4.978
Noruega	2.200	2.080	1.640
França	1.900	1.878	1.687
Alemanha	1.800	1.653	1.393
China	1.700	2.000	2.000
BRASIL	1.200	1.294	1.353

FONTE: Relatórios Estatísticos - 1974 e 1975 - APFPC

(*) dados estimados - (FAO)

QUADRO VIII
CONSUMO APARENTE MUNDIAL - PAPEL - 1973

PAÍS	kg/hab
Estados Unidos	290
Canadá	205
Suiça	156
Costa Rica	73
Porto Rico	65
Bahamas	57
Panamá	49
Argentina	39
Venezuela	32
Chile	28
BRASIL	18

FONTE: Relatório Estatístico - 1974 - APFPC

industriais, apesar da evolução verificada no setor. Acredita-se, entretanto, que essa estrutura deverá alterar-se, dados os parâmetros dimensionais fixados pelo CDI, conforme Resolução nº 11/72 e Portaria nº 178/72 (ver item 1.1.2 - "Política do CDI").

grande a participação de pequenas unidades

Quanto à estrutura da indústria de papel no Brasil, o Quadro IX mostra que 93% das empresas produtoras de papel possuíam, em 1967, uma capacidade nominal abaixo de 50 t/dia. Em 1973, este percentual caiu para 78%, o que demonstra continuar

QUADRO IX
CAPACIDADE INSTALADA - BRASIL

CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA t/dia	1 9 6 7		1 9 7 3	
	EMPRESAS		EMPRESAS	
	Nº	%	Nº	%
1/10	79	51	31	22
11/20	37	24	43	30
21/50	28	18	37	26
51/100	7	4	20	14
MAIS DE 100	4	3	12	8
TOTAL	155	100	143	100

FONTE: Relatório Estatístico - 1974 - APFPC

Quanto ao futuro consumo de papéis de todos os tipos, este trabalho apresenta projeções a partir de dois métodos: correlacionando-se o consumo de papel ao PIB, a taxas de crescimento de 6% e 8% a.a., conforme atualização feita para o PNPC; e, pela análise da série histórica do consumo aparente, projetando-se sua tendência a uma taxa geométrica observada para o período estudado.

Hipótese I: Projeção do consumo aparente dos diversos tipos de papel em função do PIB, adotando-se as taxas de 6% e 8% a.a.

Para estas projeções, partiu-se da evolução do consumo aparente de papel e do PIB, adotando-se o método dos mínimos quadrados para uma equação ajustada do tipo $Y_t = A + BX_t$ (*), chegando-se aos resultados expostos no Quadro XVIII.

Hipótese II: Projeção do consumo aparente dos diversos tipos de papel à taxa de crescimento observada no período estudado.

Para esta projeção, partiu-se, também, da análise da série histórica do consumo aparente de papel no período 1950/1975 - (ver Quadro XIII). Observou-se ser grande a variação anual, para mais ou para menos, explicada pela formação de estoques, impossível de ser medida, a qual era estimulada pelos subsídios concedidos ao papel impor-

tado. Isto ocorreu principalmente com o papel para a imprensa periódica, que, aliás, representou, até 1970, mais de 80% da importação total de papel (Quadro XV).

Assim, adotou-se a solução de adaptar a série histórica do consumo, no período 1950/1975, segundo a média móvel de três anos, atenuando-se, desta forma, a influência da formação de estoques.

Observa-se no Quadro X que o consumo de papel de todos os tipos, pela série adaptada para o período 1950/1975, subiu na razão geométrica de 8% a.a., aproximadamente. O crescimento do PIB, para o mesmo período, fez-se à taxa geométrica de 7,0% a.a., aproximadamente.

Para efeito de projeção, considerou-se, então, um aumento anual à taxa geométrica de 8,0% a.a., para o consumo de papel de todos os tipos, desde que o PIB não cresça a uma taxa inferior a 7,0% a.a., partindo-se do consumo médio verificado no último triênio, por acreditar-se estar mais próximo do real.

Determinou-se, assim, as projeções para o consumo brasileiro de papel até o ano de 1980, apresentadas no Quadro XI.

(*) A explicação deste método e valores utilizados para as variáveis da equação encontram-se no trabalho "Mercado Brasileiro de Papel e Celulose" - DEIOR/BNDE - 1975.

QUADRO X

SÉRIE ADAPTADA DO CONSUMO DE PAPEL DE TODOS OS TIPOS NO
PERÍODO DE 1950/1974, SEGUNDO A MÉDIA MÓVEL DE 3 ANOS

ANOS	CONSUMO APARENTE (*) 1.000 t	CONSUMO APARENTE AJUSTADO (1.000t)	ACRÉSCIMO SOBRE O ANO ANTERIOR %
1950	321,6		-
1951	357,2	354,5	-
1952	384,8	384,8	8,9
1953	412,4	421,9	9,6
1954	468,5	457,8	8,5
1955	492,5	507,0	10,7
1956	560,1	547,0	7,9
1957	588,4	585,3	7,0
1958	607,5	609,5	4,1
1959	632,6	644,3	5,7
1960	692,9	675,4	4,8
1961	700,8	711,9	5,4
1962	742,0	743,9	4,5
1963	789,0	776,3	4,4
1964	797,8	781,9	0,7
1965	758,9	812,8	4,0
1966	881,8	856,8	5,4
1967	929,6	956,5	11,6
1968	1.058,1	1.032,2	7,9
1969	1.108,9	1.150,1	11,4
1970	1.283,3	1.280,3	11,3
1971	1.448,6	1.442,0	12,6
1972	1.594,0	1.620,6	12,4
1973	1.819,1	1.900,8	17,3
1974	2.289,2	1.995,9	2,8
1975	1.879,3		

FONTE: FGV - APFPC - BNDE

(*) Retirado do Quadro XI

QUADRO XI

PROJEÇÕES CONSUMO BRASILEIRO DE PAPEL - 1976/1980

10³ t

ANOS	HIPÓTESE I		HIPÓTESE II
	CONSUMO-PROJEÇÃO A	CONSUMO-PROJEÇÃO B	CONSUMO-PROJEÇÃO C
1976	2.257,2	2.213,2	2.155,6
1977	2.447,9	2.353,6	2.328,0
1978	2.654,0	2.502,3	2.514,2
1979	2.876,6	2.660,2	2.715,4
1980	3.116,9	3.082,2	2.932,6

FONTES: DEIOR - DEPLAN/AP - BNDE

NOTA : PROJEÇÃO A (*) - CORRELACIONADO O CONSUMO AO PIB DE 8% a.a.
 PROJEÇÃO B (*) - CORRELACIONADO O CONSUMO AO PIB DE 6% a.a.
 PROJEÇÃO C - CRESCIMENTO ANUAL DO CONSUMO À TAXA DE 8% a.a.
 (*) - As projeções A e B são oficiais e acompanham a retificação do PNPC.

Quanto à oferta programada, o Quadro XII apresenta o total previsto para o período 1976/1980, englobando todos os tipos de papéis. A metodologia utilizada, maiores detalhes sobre capacidade das empresas e projetos aprovados e/ou em análise nos órgãos governamentais, encontram-se no trabalho feito recentemente pelo DEIOR/BNDE - "MERCADO BRASILEIRO DE PAPEL E CELULOSE" e seu anexo - RELATÓRIO DE ATUALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO".

A situação decorrente do confronto entre oferta e demanda previstas para o período 1976/1980, está apresentada, no Quadro XII, onde se conclui que a oferta programada não atenderá às previsões de consumo, no período 1976-1980, e, ainda que sejam consideradas projeções mais conservadoras para a demanda, verifica-se déficit a partir de 1978.

QUADRO XII

BALANÇO ENTRE OFERTA E DEMANDA DE PAPÉIS - 1976/1980

10³ t

ANOS	OFERTA PROGRAMADA	DEMANDA		SALDO	
		LIMITE MÁXIMO	LIMITE MÍNIMO	LIMITE MÁXIMO	LIMITE MÍNIMO
1976	2.233	2.257,2	2.155,6	- 24,2	+ 77,4
1977	2.372	2.447,9	2.328,0	- 75,9	+ 44,0
1978	2.422	2.654,0	2.514,2	- 232,0	- 92,2
1979	2.686	2.876,6	2.715,4	- 190,6	- 29,4
1980	2.813	3.116,9	2.932,6	- 303,9	- 119,6

Observações: LIMITE MÁXIMO - projeção do consumo correlacionado ao PIB de 8% a.a.

LIMITE MÍNIMO - projeção do consumo à taxa de 8% a.a.

inexistência de estatísticas apropriadas (Quadro XIII).

3 - PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA

3.1 - Consumo

3.1.1. - Situação Atual

Acentuadas flutuações são encontradas na série histórica do consumo de papel para imprensa periódica, decorrentes, principalmente, da formação de estoques, cuja avaliação torna-se impossível de ser feita, dada a

O crescimento verificado nas importações desta categoria de papel, até 1963, não decorreu de um acréscimo real no consumo. Apesar de ter havido um aumento na tiragem por parte dos jornais, não houve uma contrapartida na procura. O encalhe recolhido das bancas era, então, reduzido a aparas e vendido às fábricas de papel, por um preço muito superior ao que tinha custado aos jornais o papel importado. Havia-se criado a situação de que importar o papel e aumentar os estoques do produto equivaleria a uma aplicação de dinheiro em dólares subsidiados. Esta situação foi contornada por medi-

QUADRO XIII

BRASIL - PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA - 1950/1975

ANOS	PRODUÇÃO 10 ³ †	IMPORTAÇÃO 10 ³ †	EXPORTAÇÃO 10 ³ †	CONSUMO APARENTE 10 ³ †	VARIAÇÃO ANUAL %	POPULAÇÃO 10 ⁶ hab (*)	CONSUMO PER CAPITA Kg ano/hab	VARIAÇÃO ANUAL %
1950	37,9	60,6	-	98,5	-	51,9	1,90	-
1951	42,5	79,0	-	121,5	23,4	53,5	2,27	19,5
1952	43,2	101,2	-	144,4	18,8	55,1	2,62	15,4
1953	42,0	104,7	-	146,7	1,6	56,7	2,59	(-1,1)
1954	39,6	130,4	-	170,0	15,9	58,4	2,91	12,4
1955	39,5	130,4	-	169,9	ZERO	60,2	2,82	(-3,1)
1956	39,4	136,5	-	175,9	3,5	62,0	2,84	0,7
1957	49,0	173,5	-	222,5	26,5	63,8	3,49	22,9
1958	63,4	140,8	-	204,2	(-8,2)	65,7	3,11	(-10,9)
1959	67,2	144,9	-	221,1	3,9	67,7	3,13	0,6
1960	65,8	164,5	-	230,3	8,6	70,3	3,28	4,8
1961	62,3	148,8	-	211,1	(-8,3)	72,3	2,92	(-11,0)
1962	72,8	125,7	-	198,5	(-6,0)	74,4	2,67	(-8,6)
1963	82,7	116,4	-	199,1	0,3	76,5	2,60	(-2,6)
1964	118,5	65,9	-	184,4	(-7,4)	78,7	2,34	(-10,0)
1965	114,9	54,3	-	169,2	(-8,2)	81,0	2,09	(-10,7)
1966	117,6	56,4	-	174,0	2,8	83,3	2,09	ZERO
1967	102,3	84,8	-	187,1	7,5	85,7	2,18	4,3
1968	97,2	137,8	-	235,0	25,6	88,2	2,66	22,0
1969	103,8	128,3	-	232,1	(-1,2)	90,8	2,56	(-3,8)
1970	102,9	149,1	-	252,0	8,6	93,4	2,70	5,5
1971	105,0	166,8	1,5	270,3	7,3	96,1	2,81	4,1
1972	106,6	200,0	3,3	303,3	12,2	98,9	3,07	9,3
1973	118,5	190,4	4,9	304,0	0,2	101,8	2,99	(-2,6)
1974	113,3	192,7	1,2	304,8	0,2	104,7	2,91	(-2,7)
1975	127,0	92,9	2,0	217,9	(-28,5)	107,7	2,02	(-30,6)

FONTES: JOSÉ CARLOS LEONE E ASSOCIADOS - CONSULTORES IND.
DEIOR/AP - BNDE
APFPC - Relatórios Estatísticos 1974 e 1975

(*) retirado do Quadro XII.

das governamentais, cancelando-se, progressivamente, as vantagens cambiais que favoreciam às importações.

Em consequência, adotou-se uma série

baseada na média móvel de três anos, como forma de reduzir a influência da formação de estoques, facilitando a análise. Obteve-se, então, os resultados apresentados no Quadro XIV.

QUADRO XIV
PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA - CONSUMO AJUSTADO
BRASIL - 1950/1975

ANOS	CONSUMO APARENTE 10 ³ † (*)	CONSUMO APARENTE AJUSTADO 10 ³ †	VARIAÇÃO ANUAL %	POPULAÇÃO 10 ⁶ hab (*)	CONSUMO PER CAPITA AJUSTADO Kg ano/hab
1950	98,5	-	-	51,9	-
1951	121,5	121,5	-	53,5	2,27
1952	144,4	137,5	13,2	55,1	2,50
1953	146,7	153,7	11,8	56,7	2,71
1954	170,0	162,2	5,5	59,4	2,78
1955	169,9	171,9	6,0	60,2	2,86
1956	175,9	189,4	10,2	62,0	3,05
1957	222,5	200,9	6,1	63,8	3,15
1958	204,2	213,0	6,0	65,7	3,24
1959	212,1	215,5	1,2	67,7	3,18
1960	230,3	217,8	1,1	70,3	3,10
1961	211,1	213,3	(-2,1)	72,3	2,95
1962	198,5	202,9	(-4,9)	74,4	2,73
1963	199,1	194,0	(-4,4)	76,5	2,54
1964	184,4	184,2	(-5,1)	78,7	2,34
1965	169,2	175,9	(-4,5)	81,0	2,17
1966	174,0	176,8	0,1	83,3	2,12
1967	187,1	198,7	12,4	85,7	2,32
1968	235,0	218,1	9,8	88,2	2,47
1969	232,1	239,8	9,9	90,8	2,64
1970	252,0	251,5	4,9	93,4	2,69
1971	270,3	275,2	9,4	96,1	2,86
1972	303,3	292,5	6,3	98,9	2,96
1973	304,0	304,0	3,9	101,8	2,99
1974	304,8	275,6	(-9,3)	104,7	2,63
1975	217,9	-	-	107,7	-

(*) retirado do Quadro XX

Analisando-se os novos dados encontrados, constata-se que:

- cresce o consumo aparente na década de 50, a uma taxa média de 6,8%, surgindo uma tendência à estagnação, nos últimos anos deste período;

- no início da década de 60 ocorre uma forte retração no consumo aparente, que decresce a uma taxa média de 4,2% entre 1960/1965, atribuída ao considerável aumento de preço do papel devido à Instrução nº 204 da antiga SUMOC e ao cancelamento

progressivo das vantagens cambiais que favoreciam a importação do produto;

- no período 1966/1971 verifica-se, novamente, um certo crescimento, a uma taxa média de 7,8%;
- para os anos 1972, 1973 e 1974, volta-se a observar tendência à estagnação, ocorrendo decréscimo no consumo aparente para 1975 (esta tendência não se verificou apenas no Brasil, o que será mostrado na parte

deste trabalho referente ao mercado externo).

Quanto às importações, apesar do aumento de preço verificado em 1960 e extinção das vantagens cambiais existentes até então, permaneceu alto o percentual relativo a papel para imprensa periódica sobre a importação total do setor de papel, correspondendo a mais de 80%, no período 1950-1970. A partir de 1970 este percentual decresce, atingindo 41,3% e 45,5%, respectivamente, em 1974 e 1975, verificando-se aumento na importação de papel para fins industriais.

QUADRO XV
BRASIL - IMPORTAÇÕES - PAPEL
1950/1975

ANOS	PAPEL TODOS OS TIPOS	PAPEL P/IMPRESA PERIÓDICA	% PAPEL P/IMPRESA PERIÓDICA SOBRE TOTAL
1950	68,5	60,6	88,5
1951	90,4	79,0	87,4
1952	115,4	101,2	87,7
1953	112,2	104,7	93,3
1954	143,7	130,4	90,7
1955	146,4	130,4	89,1
1956	164,8	136,5	82,8
1957	210,0	173,5	82,6
1958	174,6	140,8	80,6
1959	172,4	144,9	84,0
1960	187,8	164,5	87,6
1961	167,4	148,8	88,9
1962	140,2	125,7	89,7
1963	132,4	116,4	87,9
1964	79,7	65,9	82,7
1965	64,3	54,3	84,4
1966	69,3	56,4	81,4
1967	106,3	84,8	79,8
1968	172,0	137,8	80,1
1969	156,8	128,3	81,8
1970	186,3	149,1	80,0
1971	215,4	166,8	77,4
1972	259,6	200,0	77,0
1973	274,2	190,4	69,4
1974	466,4	192,7	41,3
1975	204,0	92,9	45,5

FONTES: JOSÉ CARLOS LEONE E ASSOCIADOS - CONSULTORES IND.
DEIOR/AP - BNDE
APFPC - Relatório Estatístico - 1975

Os nossos principais fornecedores continuam sendo Canadá e Finlândia, conforme demonstra o Quadro XVI, onde as

importações são apresentadas em percentuais, a fim de destacar mais facilmente o escalonamento dos países fornecedores.

QUADRO XVI
IMPORTAÇÃO DE PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA
1968/1974

(em percentual) (*)

PAÍSES DE ORIGEM	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
ALEMANHA OCIDENTAL	0,08	0,22	3,78	4,35	3,60	2,61	3,02
ARGENTINA	-	0,38	0,58	1,46	1,32	1,21	0,67
CANADÁ	13,98	24,94	53,28	43,81	52,94	36,84	41,38
CHILE	10,08	22,02	11,61	9,80	0,78	6,12	8,93
ESTADOS UNIDOS	7,87	6,74	0,55	0,68	2,20	1,29	4,97
FINLÂNDIA	38,78	27,63	24,58	21,05	21,50	26,42	21,76
ITÁLIA	3,62	2,36	2,42	2,39	2,67	2,93	4,87
NORUEGA	9,11	4,96	1,39	5,95	5,01	3,26	3,98
SUÉCIA	15,73	10,38	1,77	9,60	8,33	10,90	8,13
SUL AFRICANA, REP.	-	-	-	-	1,33	7,93	2,01
OUTROS	0,75	0,37	0,04	0,91	0,32	0,49	0,28
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: DEIOR/BNDE - "Mercado Brasileiro de Papel e Celulose"
(*) - Percentual em relação à quantidade importada.

3.1.2. - Projeção do Consumo

Quanto à projeção de consumo de papel para imprensa periódica até 1980, adotou-se o método utilizado nas projeções oficiais, de acordo com o PNPC - Plano Nacional de Papel e Celulose. Este método consistiu, inicialmente, no exame das altera-

ções ocorridas na participação percentual de cada uma das categorias de papel no total geral, verificadas no período 1965/1973; em seguida, consideraram as tendências indicadas por médias móveis trienais, elaboradas em torno daqueles percentuais; e, finalmente, projetaram-se estas tendências até 1980, obtendo-se:

QUADRO XVII
CONSUMO PAPEL IMPRENSA PERIÓDICA/PAPEL TODOS OS TIPOS

(em percentagem)

ANOS	IMPRENSA PERIÓDICA
1976	17
1977	16
1978	16
1979	16
1980	15

FONTE: PNPC

Com base nos percentuais calculados no PNPC, e tomando-se as projeções do consumo brasileiro de papéis, englobando todos os tipos, conforme apresentado no

Quadro XI, obteve-se a previsão do consumo de papel para imprensa periódica, até 1980.

QUADRO XVIII
PROJEÇÃO DO CONSUMO DE PAPEL PARA
IMPRENSA PERIÓDICA - 1976/1980

10^3 t

ANOS	PROJEÇÃO A	PROJEÇÃO B	PROJEÇÃO C
1976	383,7	376,2	366,4
1977	391,7	376,6	372,5
1978	424,6	400,4	402,3
1979	460,2	425,6	434,5
1980	467,5	462,3	439,9

NOTA: PROJEÇÃO A (*) Correlacionado o Consumo total de papel com o PIB de 8,0% a.a.

PROJEÇÃO B (*) - Correlacionado o Consumo total de papel com o PIB de 6,0% a.a.

PROJEÇÃO C - Crescimento anual do Consumo total de papel à taxa de 8,0% a.a.

(*) - As projeções A e B são oficiais e acompanham a retificação do PNPC.

3.2 - Oferta

3.2.1. - Produção

Atualmente opera no Brasil um único grande produtor de papel para imprensa periódica: a Indústrias Klabin do Paraná de Celulose S.A., cuja capacidade instalada é de 120.000 t/ano. Os outros fabricantes não têm uma aparelhagem adequada à produção deste tipo de papel e o incluem em sua linha de produção apenas ocasionalmente, quando se apresentam condições favoráveis de mercado.

A Indústrias Klabin do Paraná de Celulose S.A. iniciou sua produção de papel para

imprensa periódica em 1947, com uma máquina de capacidade máxima de 35.000 t/ano. Em 1957, aumentou sua capacidade de produção para aproximadamente 55.000 t/ano, desviando equipamento da linha de papéis finos que, pouco depois, voltou a este tipo de fabricação. Em 1963 foi inaugurada outra unidade produtora de papel para imprensa periódica que atingiu 85.000 t/ano, em 1964, perfazendo-se o total atual de 120.000 t/ano, enquanto, em termos nacionais, a capacidade instalada alcança 130.000 t/ano.

Observa-se, no Quadro XIX, que a produção nacional vem atendendo em torno de 40% o consumo aparente de papel para imprensa periódica.

QUADRO XIX

BRASIL - PRODUÇÃO E CONSUMO - PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA

1950/1975

10^3 t

ANOS	PRODUÇÃO (*)	CONSUMO APARENTE (*)	P/C (%)
1950	37,9	98,5	38,5
1951	42,5	121,5	35,0
1952	43,2	144,4	29,9
1953	42,0	146,7	28,6
1954	39,6	170,0	23,3
1955	39,5	169,9	23,2
1956	39,4	175,9	22,4
1957	49,0	222,5	22,0
1958	63,4	204,2	31,0
1959	67,2	212,1	31,7
1960	65,8	230,3	28,6
1961	62,3	211,1	29,5
1962	72,8	198,5	36,7
1963	82,7	199,1	41,5
1964	118,5	184,4	64,3
1965	114,9	169,2	67,9
1966	117,6	174,0	67,6
1967	102,3	187,1	54,7
1968	97,2	235,0	41,4
1969	103,8	232,1	44,7
1970	102,9	252,0	40,8
1971	105,0	270,3	38,6
1972	106,6	303,3	35,1
1973	118,5	304,0	39,0
1974	113,3	304,8	37,2
1975	127,0	217,9	58,3

(*) Retirado do Quadro XX

3.2.2. - Projeção da Oferta

De acordo com informações fornecidas pela Klabin ao DEINQ/AP II, em fins de 1979, deverá entrar em operação sua 7ª máquina de papel, destinada à produção de papel kraft; assim, a máquina nº 1, que tem capacidade de 34.000 t/ano, ficará liberada, passando a produzir apenas papel para imprensa periódica.

Assim, considerou-se como oferta programada de papel para imprensa periódica, período 1976/1980, a capacidade instalada

da Klabin, ou seja: até 1979, 120.000 t/ano; passando, em 1980, para 154.000 t/ano.

3.2.3. - Preços

(nacional e internacional)

Os preços do papel para imprensa periódica eram controlados pela SUNAB que, por sua vez, atuava acompanhando o mercado internacional. Assim, a Indústria Klabin do Paraná de Celulose S.A., único produtor, ficava sujeita às oscilações do mercado externo. Em vista disso, a própria empresa pleiteou junto ao CIP seu enquadramento de acordo com a sistemática da Portaria Inter-

ministerial nº GB 1/68 de 05.01.1968, podendo, assim, reajustar seu preço conforme as variações de custo.

Por meio dos Quadros XX e XXI, constata-se que o valor do papel importado é superior ao de produção nacional, e esta situação permanece a mesma para 1976, conforme se verifica nos Quadros XXII e XXIII.

Observando-se esses dados, acreditou-se, à primeira vista, não haver problemas quanto à colocação do papel nacional no mercado interno. Porém, por ocasião de contatos feitos junto ao CIP, a representantes dos jornais e especialistas do setor, obteve-se a informação de que, apesar da diferença de preços, existe uma preferência

dos jornais pelo papel importado, dada sua qualidade superior e, também, pelo fato deste ter uma gramatura de cerca de 7% inferior ao nacional, o que o torna mais imprimível. Ainda assim, a colocação no mercado da produção da Klabin está totalmente garantida.

Esta garantia da Klabin não está calçada em nenhuma forma de contingenciamento, nem em subsídios governamentais, uma vez que o papel imprensa goza de imunidade constitucional. Pesquisando-se junto a sua principal distribuidora, Cia. T. Janér Com. e Ind., obteve-se a informação de que, além da Klabin ter seus compradores tradicionais, existe um acordo "não oficial" entre os principais jornais, quanto às cotas de distribuição do papel nacional e importado.

QUADRO XX

PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA

PREÇO NACIONAL E INTERNACIONAL

PERÍODO - 1970 1975

ANOS	1970		1971		1972		1973		1974		1975	
PREÇO/t	Cr\$/FOB NACIONAL	US\$/C&F INTERNAC.	Cr\$/FOB NACIONAL	US\$/C&F INTERNAC.	Cr\$/FOB NACIONAL	US\$/C&F INTERNAC.	Cr\$/FOB NACIONAL	US\$/C&F INTERNAC.	Cr\$/FOB NACIONAL	US\$/C&F INTERNAC.	Cr\$/FOB NACIONAL	US\$/C&F INTERNAC.
JAN	546,33	171,00	645,78	171,00	871,28	191,00	1.002,00	245,00	1.575,00	300,00	2.420,00	400,00
FEV	553,97	-	659,69	-	871,28	-	1.002,00	-	1.765,00	-	2.420,00	p/52g/m ²
MAR	553,97	-	680,28	-	871,28	-	1.002,00	-	1.765,00	-	2.736,00	
ABR	561,61	-	750,78	-	871,28	-	1.030,00	-	1.765,00	-	2.736,00	420,00
MAI	571,80	-	744,37	-	894,47	-	1.059,00	-	2.200,00	-	2.736,00	p/48,8g/m ²
JUN	571,80	-	763,89	-	894,47	-	1.105,50	-	2.200,00	-	3.091,00	
JUL	627,63	-	776,60	-	903,77	-	1.158,00	-	2.200,00	-	3.091,00	
AGO	615,69	-	723,04	-	926,37	-	1.212,00	-	2.530,00	-	3.091,00	
SET	620,92	-	742,60	-	926,37	-	1.270,00	-	2.530,00	-	3.091,00	
OUT	631,42	-	795,94	-	963,42	-	1.334,00	-	2.185,00	-	3.091,00	
NOV	644,61	-	810,66	-	963,42	-	1.450,00	-	2.220,00	-	3.091,00	
DEZ	634,46	-	829,81	-	963,42	-	1.522,00	-	2.390,00	-	3.447,00	
MÉDIA DO ANO	594,52	-	743,62	-	910,07	-	1.178,88	-	2.110,42	-	2.920,08	

FONTE: INDÚSTRIAS KLabin DO PARANÁ DE CELULOSE S.A.

NOTA : PREÇO NACIONAL FOB MONTE ALEGRE

QUADRO XXI

PREÇO MÉDIO DO PAPEL IMPORTADO PARA

IMPRENSA PERIÓDICA (1950/1974)

ANOS	QUANTIDADE IMPORTADA - (t)	VALOR TOTAL US\$/CIF	PREÇO MÉDIO US\$/CIF/t
1950	60.634	8.736.032	144,1
1951	79.030	21.461.977	271,6
1952	101.171	26.627.792	263,2
1953	104.649	20.015.667	191,3
1954	130.435	25.032.768	191,9
1955	130.371	25.315.426	194,2
1956	136.460	27.319.479	200,2
1957	173.498	35.073.587	202,2
1958	140.816	26.777.899	190,2
1959	144.863	25.640.958	177,0
1960	164.491	29.403.268	178,8
1961	148.808	26.625.016	178,9
1962	125.661	22.474.213	178,8
1963	116.378	21.330.701	183,3
1964	65.867	12.432.041	188,7
1965	54.270	10.259.337	189,0
1966	56.424	10.783.117	191,1
1967	84.831	15.904.219	187,5
1968	137.779	25.203.064	182,9
1969	128.270	23.552.381	183,6
1970	149.097	27.949.849	187,5
1971	166.834	33.488.664	200,7
1972	200.008	41.074.602	205,4
1973	190.367	45.099.237	236,9
1974	192.719	67.797.804	351,8

FONTE: CACEX

QUADRO XXII

PAPEL IMPRENSA IMPORTADO

Custo por Procedência

US\$/t (À Vista)

(em 24.08.76)

	Despesas %	Chile	África	Canadá	
				Regular	Especial
Cálculo do Preço de Custo para o Jornal (60 dias)					
FOB	-	323,53	-	334,00	324,53
Frete	-	61,47	-	51,00	95,47
C & F	-	385,00	-	385,00	420,00
Despesas de Importação					
Cacex	0,258	-	0,99	-	1,05
Seguro	1	-	3,85	-	4,20
Financeiras (60 d) (a)	4	-	15,40	-	16,80
Desembaraço Aduaneiro	8	30,80	-	33,60	32,00
TOTAL EM US\$		436,04	436,04	475,65	453,03

TOTAL em Cr\$ à Taxa de

Cr\$ 11,10

Papel Importado 48,8 g/m ²	4.840,00	4.840,00	5.279,00	5.028,00
52,0 g/m ²	4.542,00	4.542,00	4.953,00	4.718,00
Papel Klabin 52 g/m ² ago/76	4.034,00	4.034,00	4.034,00	4.034,00
Papel Klabin (Cr\$)				
FOB	3.675,00	(equivalente a US\$ 331 posto Fábrica)		
Frete	212,00	(Rio)		
Desp. Financeiras	139,93	(3,6%)		
Seguro	7,8			
CUSTO (60 dias)	4.034,73	(preço para o distribuidor ou à vista para o jornal)		

(a) Inclusive comissão bancária

FONTE: INDS. KLABIN DO PARANÁ DE CELULOSE S.A.
CIP

QUADRO XXIII

CUSTO DE UMA FOLHA DE PAPEL DE IMPRENSA,

COLOCADA NO JORNAL

(em 24.08.76)

JORNAL	DIMENSÃO DA FOLHA	PESO DA FOLHA
O Estado de São Paulo	752 x 575 mm	21,10g
Jornal do Brasil	760 x 580 mm	21,51g*

* Custo da Folha com 760 x 580 mm

Papel do Canadá Cr\$ 0,11.3 (Índice 122,8)

Papel do Chile e África do Sul Cr\$ 0,10.4 (Índice 113,0)

Papel de Klabin do Paraná Cr\$ 0,09.2 (Índice 100,0)

FONTE: INDS. KLABIN DO PARANÁ DE CELULOSE S.A.

Analisando-se a evolução dos preços, nacional e internacional, do papel imprensa, apresentada nos Quadros XXIV e XXV, observa-se que, considerando-se 1971 como ano base, o papel imprensa nacional sofreu

um aumento, em 1975, de 336,8% contra 139,6% do papel importado (Canadá). Isto se explica pela influência da crise internacional sobre o setor "papel e celulose" nos principais países produtores.

QUADRO XXIV
EVOLUÇÃO DO PREÇO DO PAPEL IMPRENSA IMPORTADO

US\$/t - CF e FOB

CANADÁ

ANO	CF		ÍNDICES				FOB		ÍNDICES			
1965		163,15	100,0				-	131,04	100,0			
1966		159,50	97,8				-	131,04	100,0			
1967		159,50	97,8				-	128,99	98,4			
1968		159,50	97,8				-	128,99	98,4			
-		160,00	-				-	119,99	91,6			
1969	(*)	159,50	97,8				-	127,51	97,3			
-	(*)	152,50	-				-	120,51	92,0			
1970		171,00	104,8				-	137,36	104,8			
-		167,00	102,3				-	133,36	101,8			
1971		165,75	101,6	100,0			-	127,25	97,1	100,0		
-		161,75	99,1	100,0	-		-	123,25	94,1	100,0	-	
1972		191,00	117,1	115,2	100,0		-	152,50	116,4	119,8	100,0	
-		164,00	100,5	101,4	100,0	-	-	125,50	95,8	101,8	100,0	-
1973		245,00	150,2	147,8	128,3	100,0	-	201,71	153,9	158,5	132,2	100,0
-		-	-	151,5	149,4	-	-	-	-	163,7	160,7	-
1974		300,00	184,0	181,0	157,1	122,4	-	256,71	195,9	201,7	168,3	127,3
-		376,33	230,6	185,5	182,9	-	-	280,86	214,4	208,3	204,5	139,2
(**) 1975	48,8g	420,00	-	-	-	-	-	324,00	-	-	-	-
-	52g	400,00	245,1	241,3	209,4	163,2	133,3	305,00	232,8	239,6	200,0	151,2
												118,8

(*) Nota: O 1º preço de cada ano é o oficial. O 2º preço, abaixo do oficial, deve ser entendido como o preço efetivamente pago.

(**) Em 1975 o preço oficial e pago coincidem.

FONTE: INDS. KLabin DO PARANÁ DE CELULOSE S.A.

QUADRO XXV
EVOLUÇÃO DO PREÇO DE VENDA DO PAPEL IMPRENSA NACIONAL
VALOR FOB AUTORIZADO
(Não se trata de preço médio de venda)

		ÍNDICES				
1971	Cr\$/t					
OUT.	795,94	(100,0)				
NOV.	810,66	101,8				
DEZ.	829,81	104,3	(100,0)			
1972						
JAN/						
ABR.	871,28	109,5	104,9			
MAI/						
JUN.	894,47	112,4	107,7			
JUL.	903,77	113,5	108,9			
AGO/						
SET.	926,37	116,4	111,6			
OUT/						
DEZ.	963,42	121,0	116,1	(100,0)		
1973						
JAN/						
MAR.	1.002,00	125,9	+ 4,0%	104,0		
ABR.	1.030,00	129,4	+ 2,8%	106,9		
MAI.	1.059,00	132,9	+ 2,8%	109,6		
JUN.	1.105,50	138,9	+ 4,39%	114,7		
JUL.	1.158,00	145,5	+ 4,7%	120,1		
AGO.	1.212,00	152,2	+ 4,66%	125,8		
SET.	1.270,00	159,5	+ 4,78%	131,8		
OUT.	1.334,00	167,6	+ 5,0%	138,5		
NOV.	1.450,00	182,2	+ 8,7%	150,5		
DEZ.	1.522,00	191,2	+ 5,0%	158,0	(100,0)	
1974						
JAN.	1.575,00	197,8	+ 3,5%	163,5	103,5	
FEV/						
ABR.	1.765,00	221,7	+ 12,0%	183,2	115,9	
MAI/						
JUL.	2.200,00	276,4	+ 24,6%	228,3	144,5	
AGO/						
SET.	2.530,00	317,8	+ 15,0%	262,6	166,2	
OUT.*	2.185,00	274,5	- 13,6%	226,7	143,5	
NOV.	2.220,00	278,9	+ 1,6%	230,4	145,8	
DEZ.	2.390,00	300,2	+ 7,6%	248,0	157,0	(100,0)
1975						
JAN/						
FEV.	2.420,00	304,0	+ 1,2%	251,1	159,0	101,2
MAR/						
MAI.	2.736,00	343,7	+ 13,0%	283,9	179,7	114,4
JUN/						
NOV.	3.091,00	388,3	+ 12,9%	320,8	203,0	129,3
DEZ.	3.477,00	436,8	+ 12,4%	360,9	228,4	145,4 (100,0)
1976						
JAN/						
MAR.	3.477,00	436,8	+ 12,4%	360,9	228,4	145,4
ABR.	3.500,00	439,7	+ 0,6%	363,2	229,9	146,4 100,6
MAI/						
JUL.	3.675,00	461,7	+ 5,0%	381,4	241,4	153,7 105,6

* Ofício SUNAB

FONTE: INDS. KLABIN DO PARANÁ DE CELULOSE S.A.

Entretanto, o aumento verificado no papel nacional torna-se insignificante face a sua comparação com os aumentos observa-

dos nos preços de jornais e anúncios, conforme se constata no Quadro XXVI.

QUADRO XXVI

EVOLUÇÃO COMPARATIVA DE PREÇOS
PAPEL IMPRENSA-JORNAIS EM BANCAS-ANÚNCIOS

- ÍNDICES -

ANO/MÊS	PAPEL INPC		O ESTADO DE SÃO PAULO						FOLHA DE SÃO PAULO						ÍNDICE GERAL DE PREÇOS F.G.V.	
			Preço unitário de venda				Preço Anúncio		Preço unitário de venda				Preço Anúncio			
			Dias Úteis		Domingos				Dias Úteis		Domingos					
	Preço FOB	Ind.	Preço	Ind.	Preço	Ind.	Preço	Ind.	Preço	Ind.	Preço	Ind.	Preço	Ind.	Coluna 1	
1965	- abril	242,49	100	0,10	100	0,15	100	3.136	100	0,08	100	0,10	100	3,89	100	100
	- agosto	242,49	100	0,10	100	0,15	100	3.763	120	0,08	100	0,10	100	5,99	154	107
	- dezembro	242,49	100	0,10	100	0,15	100	4.891	156	0,15	188	0,15	150	6,99	180	115
1966	- abril	290,86	120	0,10	100	0,15	100	4.891	156	0,15	188	0,20	200	6,99	180	136
	- agosto	290,86	120	0,10	100	0,15	100	7.090	226	0,15	188	0,20	200	9,99	257	149
	- dezembro	290,86	120	0,15	150	0,20	133	7.090	226	0,15	188	0,20	200	9,99	257	160
1967	- abril	353,85	146	0,20	300	0,30	200	7.090	226	0,20	250	0,30	300	11,99	308	178
	- agosto	353,85	146	0,20	200	0,30	200	8.900	284	0,20	250	0,30	300	13,99	360	188
	- dezembro	353,85	146	0,20	200	0,30	200	8.900	284	0,20	250	0,30	300	15,99	411	198
1968	- abril	419,67	173	0,25	250	0,40	267	10.770	343	0,30	375	0,30	300	15,99	411	220
	- agosto	419,67	173	0,25	250	0,40	267	10.770	343	0,30	375	0,30	300	15,99	411	234
	- dezembro	482,22	199	0,25	250	0,40	267	10.770	343	0,30	375	0,30	300	18,99	488	249
1969	- abril	500,48	206	0,30	300	0,50	333	14.000	446	0,30	375	0,30	300	18,99	488	261
	- agosto	515,77	213	0,30	300	0,50	333	14.000	446	0,30	375	0,30	300	18,99	488	282
	- dezembro	536,14	221	0,30	300	0,50	333	14.000	446	0,40	500	0,40	400	21,99	565	300
1970	- abril	561,61	232	0,40	400	0,60	400	17.600	561	0,40	500	0,40	400	21,99	565	315
	- agosto	615,69	254	0,40	400	0,60	400	17.600	561	0,40	500	0,40	400	21,99	565	339
	- dezembro	634,46	262	0,40	400	0,60	400	17.600	561	0,40	500	0,40	400	24,99	642	356
1971	- abril	747,79	308	0,50	500	0,80	533	22.530	718	0,50	625	0,50	500	27,49	707	382
	- agosto	719,07	297	0,50	500	0,80	533	22.530	718	0,50	625	0,50	500	27,49	707	408
	- dezembro	829,81	342	0,50	500	0,80	533	22.530	718	0,60	750	0,60	600	29,99	770	427
1972	- abril	871,28	359	0,60	600	1,00	667	28.840	920	0,60	750	0,60	600	33,99	874	454
	- agosto	926,37	382	0,60	600	1,00	667	28.840	920	0,60	750	1,00	1.000	33,99	874	485
	- dezembro	963,42	397	0,60	600	1,00	667	28.840	920	0,60	750	1,00	1.000	33,99	874	503
1973	- abril	1.030,00	425	0,80	800	1,20	800	36.920	1.177	0,80	1.000	1,20	1.200	41,99	1.079	526
	- agosto	1.213,00	500	0,80	800	1,20	800	36.920	1.177	1,00	1.250	1,20	1.200	41,99	1.079	555
	- dezembro	1.522,00	628	0,80	800	1,20	800	36.920	1.177	1,00	1.250	1,20	1.200	41,99	1.079	577

ANO/MÊS		PAPEL KLABIN		O ESTADO DE SÃO PAULO						FOLHA DE SÃO PAULO						ÍNDICE GERAL DE PREÇOS F.G.V.
				Preço unitário de venda				Preço Anúncio		Preço unitário de venda				Preço Anúncio		
				Dias Úteis		Domingos				Dias Úteis		Domingos				
		Preço FOB	Ind.	Preço	Ind.	Preço	Ind.	Preço	Ind.	Preço	Ind.	Preço	Ind.	Preço	Ind.	
1974	- janeiro	1.575,00	650	1,20	1.200	2,00	1.333	47,44	1.513	1,20	1.500	2,00	2.000	64,99	1.671	594
	- fevereiro	1.765,00	728	1,20	1.200	2,00	1.333	47,44	1.513	1,20	1.500	2,00	2.000	64,99	1.671	611
	- março	1.765,00	728	1,20	1.200	2,00	1.333	47,44	1.513	1,20	1.500	2,00	2.000	64,99	1.671	638
	- abril	1.765,00	728	1,20	1.200	2,00	1.333	47,44	1.513	1,20	1.500	2,00	2.000	64,99	1.671	670
	- maio	2.200,00	907	1,20	1.200	2,00	1.333	47,44	1.513	1,20	1.500	2,00	2.000	64,99	1.671	694
	- junho	2.200,00	907	1,20	1.200	2,00	1.333	47,44	1.513	1,20	1.500	2,00	2.000	64,99	1.671	707
	- julho	2.200,00	907	1,20	1.200	2,00	1.333	47,44	1.513	1,20	1.500	2,00	2.000	64,99	1.671	714
	- agosto	2.530,00	1.044	1,20	1.200	2,00	1.333	47,44	1.513	1,20	1.500	2,00	2.000	64,99	1.671	721
	- setembro	2.530,00	1.044	1,20	1.200	2,00	1.333	47,44	1.513	1,20	1.500	2,00	2.000	64,99	1.671	733
	- outubro	2.185,00	901	1,20	1.200	2,00	1.333	56,93	1.816	1,20	1.500	2,00	2.000	64,99	1.671	744
	- novembro	2.390,00	986	1,50	1.500	3,00	1.999	56,93	1.816	1,50	1.875	3,00	3.000	64,99	1.671	755
	- dezembro	2.420,00	998	1,50	1.500	3,00	1.999	56,93	1.816	1,50	1.875	3,00	3.000	64,99	1.671	764
1975	- janeiro	2.420,00	998	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	1,50	1.875	3,00	3.000	84,00	2.159	788
	- fevereiro	2.420,00	998	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	1,50	1.875	3,00	3.000	84,00	2.159	805
	- março	2.736,00	1.128	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	1,50	1.875	3,00	3.000	84,00	2.159	816
	- abril	2.736,00	1.128	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	1,50	1.875	3,00	3.000	84,00	2.159	880
	- maio	2.736,00	1.128	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	1,50	1.875	3,00	3.000	84,00	2.159	847
	- junho	3.091,00	1.274	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	1,50	1.875	3,00	3.000	84,00	2.159	867
	- julho	3.091,00	1.274	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	1,50	1.875	3,00	3.000	84,00	2.159	885
	- agosto	3.091,00	1.274	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	1,50	1.875	3,00	3.000	84,00	2.159	917
	- setembro	3.091,00	1.274	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	1,50	1.875	3,00	3.000	84,00	2.159	937
	- outubro	3.091,00	1.274	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	2,00	2.500	4,00	4.000	84,00	2.159	958
	- novembro	3.091,00	1.274	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	2,00	2.500	4,00	4.000	84,00	2.159	978
	- dezembro	3.447,00	1.274	2,00	2.000	4,00	2.665	84,83	2.705	2,00	2.500	4,00	4.000	84,00	2.159	1.001
1976	- janeiro	3.447,00	1.274	2,00	2.000	4,00	2.665	117,07	3.733	2,00	2.500	4,00	4.000	109,00	2.802	1.034
	- fevereiro	3.447,00	1.274	2,00	2.000	4,00	2.665	117,07	3.733	2,00	2.500	4,00	4.000	109,00	2.802	1.076
	- março	3.447,00	1.274	2,00	2.000	4,00	2.665	117,07	3.733	2,00	2.500	4,00	4.000	109,00	2.802	1.116
	- abril	3.500,00	1.294	2,00	2.000	4,00	2.665	117,07	3.733	2,00	2.500	4,00	4.000	109,00	2.802	1.157
	- maio	3.500,00	1.294	2,00	2.000	4,00	2.665	117,07	3.733	2,00	2.500	4,00	4.000	109,00	2.802	1.201
	- junho	3.500,00	1.294	2,00	2.000	4,00	2.665	117,07	3.733	3,00	3.750	4,00	4.000	109,00	2.802	1.235
	- julho	3.675,00	1.294	2,00	2.000	4,00	2.665	117,07	3.733	3,00	3.750	4,00	4.000	109,00	2.802	

FONTE: INDS. KLABIN DO PARANÁ DE CELULOSE S.A.

NOTAS: 1. Papel Klabin - Preço FOB - Cr\$/t FOB do papel em bobina

2. Preço Anúncio "O Estado de São Paulo" - Preço do cm. de coluna, constituído pelo inserto em página indeterminada, em dias úteis

3. Preço Anúncio "Folha de São Paulo" - Preço do cm. de coluna, constituído inserto em página indeterminada sem limite, em dias úteis

4. Preço Anúncio "Folha de São Paulo" - A partir de 15.05.69 a largura da coluna passou de 4,5 para 4,0 cm.

Pela análise das informações apresentadas anteriormente, deduz-se que:

- a política de preços, fixada pelo Governo, para o papel para imprensa periódica produzido no País, parece estar orientada no sentido de contornar a situação de monopólio que, de outra forma, manifestar-se-ia no mercado, dada a existência de apenas um fabricante no setor;
- a atual política de "compatibilização" dos preços internos com os preços externos do papel de imprensa adotada pelo governo visa a atenuar uma possível ação monopolística da única fábrica brasileira do setor;
- a tendência dessa "compatibilização" é baixista em função dos preços externos que a condicionam; as crises mundiais que afetam os países exportadores - formação de estoques excedentes e existência de capacidade ociosa na produção - forçam os preços internacionais para baixo;
- a fim de amenizar a influência dessas "forças externas" na política de preços e ainda manter uma política anti-monopolística, a solução seria criar condições para ampliação do mercado produtor interno (estímulos fiscais, financiamentos e/ou participação acionária do "Sistema BNDE").

3.3 - Mercado Internacional

Os dados apresentados nesta parte do trabalho referem-se ao consumo e produção de papel para imprensa periódica de alguns países, escolhidos entre os que, dispondo dos dados estatísticos necessários, representassem, os diferentes níveis de desenvolvimento, quais sejam: Alemanha Ocidental, Argentina, Canadá, Chile, China, Espanha, Estados Unidos, Finlândia, França, Índia, Itália, Japão, México e Portugal.

O Quadro XXVII apresenta um resumo da situação dos países citados, procurando-se, assim, posicionar o Brasil no mercado internacional.

QUADRO XXVII

PRODUÇÃO E CONSUMO MUNDIAIS DE PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA

PAÍSES	PRODUÇÃO									consumo									observação
	1969	1970	70/69 %	1971	71/70 %	1972	72/71 %	1973	73/72 %	1969	1970	70/69 %	1971	71/70 %	1972	72/71 %	1973	73/72 %	
Alemanha Ocidental	327	408	24,8	441	8,1	504	14,3	516	2,4	1.035	1.077	4,1	1.085	- 0,7	1.145	5,5	1.205	5,2	Importador
Argentina	2	3	50,0	3	ZERO	3	ZERO	3	ZERO	301	277	- 8,0	222	-19,9	185	-16,7	185	ZERO	Importador
BRASIL	104	103	- 1,0	105	1,9	107	1,9	118	10,3	232	252	8,6	270	7,1	303	12,2	304	0,3	Importador
Canadá	8.108	7.996	- 1,4	7.733	- 3,3	8.079	4,5	8.134	0,7	637	657	3,1	659	0,3	507	-23,1	517	2,0	Exportador
Chile	115	124	7,8	115	- 7,3	95	-17,4	105	10,5	44	47	6,8	52	10,6	61	17,3	72	18,0	Exportador
China	521	550	5,6	600	9,1	650	8,3	700	7,7	490	537	9,6	587	9,3	633	7,8	683	7,9	AUTO-SUFICIENTE
Espanha	141	115	-18,4	109	- 5,2	126	15,6	144	14,3	194	194	ZERO	163	-16,0	194	19,0	221	13,9	Importador
Estados Unidos	2.951	3.035	2,8	3.013	- 0,7	3.131	3,9	3.095	- 1,2	8.985	8.915	- 0,8	9.093	2,0	9.432	3,7	9.727	3,1	Importador
Finlândia	1.240	1.305	5,2	1.306	0,1	1.397	7,0	1.386	- 0,8	85	119	40,0	138	16,0	87	-40,0	65	-25,3	Exportador
França	428	430	0,5	381	-11,4	330	-13,4	305	- 7,6	572	606	5,9	569	- 6,1	580	1,9	593	2,2	Importador
Índia	35	37	5,7	40	8,1	42	5,0	42	ZERO	190	182	- 4,2	247	35,7	190	-23,1	190	ZERO	Importador
Itália	355	311	-12,4	267	-14,2	329	23,2	335	1,8	308	282	- 8,4	246	-12,8	303	23,2	334	10,2	AUTO-SUFICIENTE
Japão	1.614	1.918	18,8	1.951	1,7	2.060	5,6	2.106	2,2	1.773	1.973	11,3	1.964	- 0,5	2.089	6,4	2.152	3,0	AUTO-SUFICIENTE
México	31	40	29,0	38	- 5,0	40	5,3	39	- 2,5	164	159	- 3,0	107	-32,7	95	-11,2	144	51,6	Importador
Portugal	3	1	-66,7	2	100,0	1	-50,0	1	ZERO	37	44	18,9	35	-20,4	40	14,3	37	- 7,5	Importador

FONTES: STATISTICAL YEAR BOOK - 1974 - UNITED NATIONS
CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION - 1976

3.4-Balanco Oferta X Demanda

A situação do mercado brasileiro de papel para a imprensa periódica não deverá sofrer mudanças, no período 1976/1980, isto é, o Brasil continuará dependente de importações para o atendimento de seu consumo, mesmo levando-se em conta as hipóteses mais otimistas. Esta afirmação decorre da análise dos dados projetados de oferta e demanda, para o período 1976/1980, apre-

sentados a seguir com as respectivas explicações dos métodos de projeção adotados.

O Quadro XXVIII mostra uma projeção de balanço entre oferta e demanda, com indicação de limites máximo e mínimo das projeções apresentadas no Quadro XVIII. Tanto para o limite máximo como para o mínimo, as projeções relativas ao consumo total de papel estão correlacionadas com o crescimento do PIB à taxa de 8% a.a.

QUADRO XXVIII
BALANÇO OFERTA X DEMANDA
PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA
1976/1980

$10^3 \uparrow$

ANOS	OFERTA	DEMANDA		SALDO	
		LIMITE MÁXIMO(1)	LIMITE MÍNIMO(2)	S/LIMITE MÁXIMO	S/LIMITE MÍNIMO
1976	120,0	383,7	366,4	- 263,7	- 246,4
1977	120,0	391,7	372,5	- 271,7	- 252,5
1978	120,0	424,6	402,3	- 304,6	- 282,3
1979	120,0	460,2	434,5	- 340,2	- 314,5
1980	154,0	467,5	439,9	- 313,5	- 285,9

NOTAS: (1) - Projeção A - Quadro XVIII
(2) - Projeção C - Quadro XVIII

Observa-se a ocorrência de deficits crescentes no período analisado, com exceção de 1980, quando se terá efetivado a expansão da Klabin com conseqüente aumento de sua produção de papel para imprensa periódica. Ainda assim, o consumo

brasileiro continuará sendo suprido via mercado externo. Para quantificar essas importações, considerou-se como projeção de demanda os pontos médios dos limites fixados no Quadro XXVIII tendo-se, então:

QUADRO XXIX
BALANÇO OFERTA X DEMANDA
PAPEL PARA IMPRENSA PERIÓDICA
1976/1980

$10^3 \uparrow$

ANOS	OFERTA	DEMANDA (1)	SALDO (2)	(2)/(1) - %
1976	120,0	375,0	- 255,0	68,0
1977	120,0	382,1	- 262,1	68,6
1978	120,0	413,4	- 293,4	71,0
1979	120,0	447,4	- 327,7	73,2
1980	154,0	453,7	- 299,7	66,1
MÉDIA DO PERÍODO				69,4

Para o período 1976/1980, o Brasil importará, em média, cerca de 69% para atender sua previsão de consumo de papel para imprensa periódica.

3.5 - Conclusões

Sob a ótica exclusiva do cotejo entre produção interna e demanda, verifica-se a existência de mercado para a implantação e/ou expansão de fábricas de papel para imprensa periódica, pelo menos até o nível equivalente ao montante importado.

Levando-se em conta a atual capacidade instalada, os deficits de oferta perdurarão a longo prazo, em qualquer das hipóteses consideradas na projeção de demanda, resultando na manutenção de elevada dependência às importações.

4 - ANEXOS

4.1 - Política para o Setor "Papel e Celulose"

4.1.1. - Política Governamental

Considerando "Papel e Celulose" como um dos principais componentes do conjunto Insumos Básicos, o II PND traça uma política de fomento para o setor, detalhada, em 1974, no Plano Nacional de Papel e Celulose - PNPC, cujas metas são:

– a médio prazo:

- atingir a auto-suficiência em papel e celulose;
- gerar excedentes exportáveis de celulose;

– a longo prazo:

- incorporar ao PNPC o Programa Especial de Exportação, que por sua vez tem como objetivos:
- aumentar o excedente exportável de celulose;
- implantar, gradativamente, "Distritos Florestais", cobrindo uma área mínima de 4 milhões de hectares.

Dentro desta linha geral de ação, o PNPC propõe:

– no setor florestal:

- medidas de defesa das florestas existentes, reflorestamento, pesquisas tecnológicas etc.;
- atribuir ao IBDF, juntamente com o CDI, estudo de medidas para criação de 12 "Distritos Florestais", até 1979, e 30 a mais longo prazo, permitindo as metas de auto-suficiência de celulose e exportação.

– no setor industrial:

- estimular investimentos no sentido de implantação e expansão de unidades produtoras, desenvolvimento de pesquisas, fortalecimento da empresa nacional (via FIBASE), compra de equipamentos no mercado interno, colocação de serviços de engenharia em empresas nacionais, fusões e incorporações etc.

– na preservação do meio ambiente:

- evitar localização de projetos que prejudiquem os recursos naturais;
- empregar tecnologia que reduza ao mínimo os efeitos poluidores.

QUADRO XXX
METAS DE PRODUÇÃO - 1980
PAPEL, CELULOSE, PASTA MECÂNICA

	Capacidade de Produção a atingir (1000 t)
1. Papéis	3.680
a. Para Imprensa Periódica	550
b. Para escrever e imprimir	950
c. Para embalagens	1.300
d. Para Fins industriais e outros	880
2. Celulose	4.200
a. Para mercado interno	2.200
b. Para mercado externo	2.000
3. Pasta Mecânica	650

FONTE: PNPC - 1974

As metas de produção foram fixadas a partir da correlação entre o consumo de papéis e o PIB e, conseqüentemente, celulose, admitindo-se um crescimento real para o PIB de 10% a.a. Estes cálculos serão refei-

tos, adotando-se um crescimento do PIB de 7% a.a.

Baseando-se nas primeiras projeções, o PNPC prevê como necessários ao setor os investimentos indicados no Quadro XXXI

QUADRO XXXI
INVESTIMENTOS NO SETOR "PAPEL E CELULOSE"

	US\$ Milhões	Cr\$ Milhões
A) Projeto em Implantação	1.641	16.996
- papéis	160	1.657
- celulose	1.480	15.328
- pasta mecânica	1	10
B) Necessidades adicionais de investimento	1.117	11.568
- papéis	360	3.728
- celulose	720	7.457
- pasta mecânica	37	383
TOTAL	2.758	29.564

FONTE: PNPC

Nota: taxa de câmbio US\$ 1 = Cr\$ 10.357 (de 18.05.1976)

O PNPC sugere os seguintes critérios para tratamento prioritário dos projetos:

- melhoria de eficiência das empresas e de suas instalações produtivas, quando se tratar de programas de expansão;
- tamanho adequado, acima da média brasileira e com tendência à média mundial, quando se tratar de fábricas novas;
- garantia de suprimento de madeiras, próprias ou de terceiros, vinculada a programa de renovação de florestas, aprovado pelo órgão competente;
- no caso de fábricas de celulose, contemplação de equipamentos e esforço gerencial-tecnológico no sentido de serem evitados efeitos poluidores;
- maximização de compras de equipamentos no mercado interno e de colocação de serviços de engenharia em empresas instaladas no País.

4.1.2. - Política do CDI

O CDI, conforme sua Resolução nº 11/72, de fevereiro de 1972, e Portaria nº 178, de outubro de 1972, concederá os incentivos fiscais e financeiros, de que trata o Decreto-Lei nº 1.137 de 07.12.1970, a projetos de instalação de fábricas de celulose e/ou papel, desde que contemplem as seguintes escalas mínimas de produção:

Produtos	Níveis de Produção
- Celulose, exceto fibra longa	1.000 t/dia (*)
- papel de imprensa	300 t/dia
- papel kraft	200 t/dia
- outros papéis, exceto papéis de segurança e outros tipos destinados a finalidades específicas	50 t/dia

(*) A produção mínima a atingir na primeira etapa de operação é de 500 t/dia.

FONTE: CDI

O CDI considera prioritários os projetos que:

- visem à instalação de unidade produtora de celulose constituída por associação de produtores de papel já existentes, com o fito de obter matéria-prima a custos reduzidos;
- decorram da fusão de pequenas empresas, objetivando o reaparelhamento, a redução de custos ou a especialização.

A concessão dos incentivos, tanto para a implantação de fábricas como para a ampliação das existentes, fica condicionada à comprovação prévia do suprimento adequado, quantitativa e qualitativamente, de matéria-prima.

4.1.3. - Política do BNDE

Conforme o Plano de Ação 1976/79 o BNDE apoiará, prioritariamente, empreendimentos que visem:

- à implantação de unidades produtoras de celulose, que utilizam matérias-primas tradicionais, com capacidade de produção acima de 500 t/dia;

- à implantação de unidades produtoras de celulose que utilizam matérias-primas não tradicionais como bambu, sisal, bagaço de cana, com capacidade de produção acima de 200 t/dia;

- à implantação de unidades produtoras de celulose integradas a fábricas de papel e que poderão ter capacidade de produção menor do que as mencionadas acima;

- à implantação de unidades produtoras de papel de imprensa periódica,

embalagens e papel para escrever e imprimir.

O BNDE ainda dará apoio ao setor "Papel e Celulose" através de sua subsidiária FIBASE.

4.1.4. - Projetos Financiados

4.1.4.1 - BNDE

Os quadros XXXII, XXXIII e XXXIV apresentam: a colaboração financeira aprovada pelo BNDE, período 1967/1975, para papel e celulose; operações de prestação de aval aprovadas nesse mesmo período; e o programa de desembolsos para o setor, previstos para o período 1976/1979.

QUADRO XXXII
CELULOSE E PAPEL - 1967/1975

Cr\$ MIL

ANOS	PROGRAMAS					BNDE SUBTOTAL	FINAME	TOTAL PAPEL E CELULOSE		TOTAL(5) BNDE
	FRE	FIPEME(1)	POC	FUNGIRO(2) (PROGIRO)	FMRI(3)			Cr\$ MIL	%(4)	
1967	-	5.071	-	-	-	5.071	2.068	7.139	0,95	752.687
1968	95.640	1.873	-	-	-	97.513	2.001	99.514	10,05	990.389
1969	85.000	27.979	-	-	-	112.979	4.532	117.511	8,71	1.348.795
1970	36.960	3.150	-	6.370	-	46.480	9.226	55.706	2,99	1.864.560
1971	200.569	2.310	-	8.500	-	211.379	60.990	272.369	8,47	3.217.590
1972	-	-	-	30.000	17.890	47.890	35.878	83.768	1,72	4.869.950
1973	74.000	34.807	-	35.000	78.000	221.807	35.935	257.742	3,43	7.508.078
1974	1.518.432	24.877	43.734	12.515	58.640	1.658.198	55.661	1.713.659	8,42	20.340.838
1975	1.108.976	-	116.226	-	39.885	1.265.087	290.455	1.555.542	4,12	37.743.082

FONTE: Relatórios de Atividades - BNDE - 1971, 1972, 1973, 1974 e 1975.

FINAME - Relatório Anual - 1974.

NOTAS: (1) - Programa em extinção, em fins de 1974, sendo substituído pelo POC.

(2) - O FUNGIRO começou a operar em 1969, passando a PROGIRO a partir de 1974.

(3) - O FMRI começou a operar em 1971, englobando a ação financiadora exercida pelo FUNDEPRO e FUNESPE.

(4) - Percentual sobre o total de operações aprovadas pelo BNDE (última coluna).

(5) - Todas as operações aprovadas pelo BNDE, incluindo FINAME.

QUADRO XXXIII
OPERAÇÕES APROVADAS - BNDE
PRESTAÇÃO DE AVAL
SETOR PAPEL E CELULOSE - 1967/1975

ANOS	PAPEL E CELULOSE		TOTAL BNDE US\$ MIL
	US\$ MIL	%	
1967	-	-	44.442
1968	-	-	89.666
1969	-	-	111.821
1970	4.807	5,16	93.200
1971	-	-	98.831
1972	-	-	92.043
1973	-	-	65.156
1974	56.900	16,05	354.522
1975	77.385	17,96	430.983

FONTE: Relatórios de Atividades - BNDE: 1971, 1972, 1973, 1974 e 1975.

NOTA: Operações de prestação de aval em nome próprio e em nome do Tesouro Nacional:

QUADRO XXXIV
DESEMBOLSOS PREVISTOS - BNDE
1976/1979

ANOS	TOTAL BNDE Cr\$MIL/1975	PROG. INSUMOS BÁSICOS		SETOR CELULOSE E PAPEL		
		Cr\$MIL/1975	% SOBRE TOTAL BNDE	Cr\$MIL/1975	% SOBRE INSUMOS BÁSICOS	% SOBRE TOTAL BNDE
(*) 1975	29.449.101	9.002.488	30,52	713.433	7,92	2,42
1976	39.500.000	8.850.000	22,41	2.200.000	24,86	5,57
1977	46.215.000	10.953.000	23,70	2.746.000	25,07	5,94
1978	53.609.000	13.402.000	25,00	3.381.000	25,23	6,31
1979	61.651.000	16.214.000	26,30	4.113.000	25,37	6,67

FONTES: Relatório DEFIN/BNDE - 1975

(*) dado efetivo

Plano de Ação - BNDE - 1976/1979

4.1.4.2. - CDI

O CDI concedeu, em 1975, um total de aproximadamente Cr\$ 152.089 mil em incen-

tivos fiscais e financeiros, representando 13,3% do investimento fixo dos 19 projetos apresentados àquele órgão, no setor de papel e celulose.

4.1.4.3. - SUDENE E SUDAM

Segundo informações da SUDENE, as empresas do setor de papel e celulose, que tiveram seus projetos aprovados no período 1973/1975, são:

1973 - EMBALA - Ind. Baiana de Embalagens Ltda (Camaçari - BA)

Previsto (Art. 34/18)

Cr\$ 422.391.

TROMBINI - Bahiana S.A. - Papel e Embalagens.

(Salvador - BA)

Previsto (Art. 34/18)

Cr\$ 17.044.326

Recomendado - Cr\$

9.027.108

Liberado

Cr\$ 8.594.783

SERPASA - Sergipe Papéis S.A.

(Aracaju - SE)

Previsto (Art. 34/18)

Cr\$ 1.020.000

1974 - Cia de Celulose da Bahia - (Salvador-BA)

Previsto (Art. 34/18)

Cr\$ 46.848.400

1975 - Nenhuma empresa.

No âmbito da SUDAM, no mesmo período, apenas uma empresa teve seu projeto aprovado, em 1975:

-SOVEL DA AMAZÔNIA LTDA. (Mauaus.- AM)

Natureza do pedido: isenção do imposto de renda e adicionais não restituíveis.

4.2 - Legislação para o Setor "Papel e Celulose"

Procurou-se nesta parte do trabalho, traçar um histórico resumido da Legislação Brasileira que trata das isenções, importações, subsídios governamentais etc., referentes ao setor de papel e celulose, para o período analisado.

Em 1951, foi promulgada a Lei nº 1.386, que trata da importação de papel e outros materiais de consumo da imprensa, excluindo do regime de licença prévia a importação de todo o material destinado ao consumo de jornais e revistas, assegurando prioridade para a concessão de câmbio necessário à importação desses materiais, em favor das empresas editoras de jornais e revistas e seus fornecedores. Em 1954, a Lei nº 2.186-A concedeu esses benefícios também às empresas editoras ou impressoras de livros.

Em 1957, foi aprovada a Lei nº 3.244, que dispõe sobre a Reforma da Tarifa das Alfândegas. Através dessa lei, ficam isentos do imposto de importação: papel para imprensa periódica e papel importado pelas empresas editoras ou impressoras de livros.

Em 1960, a SUMOC (Superintendência da Moeda e Crédito), por sua Resolução nº 204, altera o valor do dólar de importação, o que faz diminuir a quantidade de papel im-

portado e, conseqüentemente, seu consumo. Porém, durante a década de sessenta, permanecem isentos do imposto de importação os papéis destinados exclusivamente à impressão de jornais, periódicos, livros e músicas, estabelecendo-se, para o mesmo período as alíquotas a incidirem sobre as demais categorias de papel.

Em 1966, pela Lei nº 4.950, ficam isentos do IPI e ICM os papéis importados destinados à impressão, estendendo-se os benefícios ao papel de produção nacional. Ainda neste mesmo ano, pelo Decreto-Lei nº 37, ficavam isentos do imposto de importação os aparelhos, máquinas e equipamentos que se destinassem à impressão de jornais, periódicos e livros, sendo importados direta e exclusivamente por empresas jornalísticas e/ou editoras.

Em 1967, o Decreto nº 60.943 concede isenção do II e do IPI, além de outros estímulos às indústrias de papel e artes gráficas.

Com a Lei nº 5.415, de 10.04.1968, esses benefícios, referentes a II e IPI sobre máquinas e equipamentos, são estendidos, pelo prazo de 4 anos, às indústrias de fabricação de celulose, de pasta mecânica e de papel em geral, incluindo-se cartolina, cartão e papelão.

No início da década de setenta, pelo Decreto nº 66.125, fica reconhecida a isenção de II para os materiais importados por empresas jornalísticas e editoras; e também a imunidade tributária para o papel de imprensa. A Instrução Normativa do SRF nº 17, de 10.03.1970 estabeleceu normas a serem observadas pelos que adquirissem, recebessem, utilizassem e/ou empregassem papel importado com o benefício da imunidade tributária.

Em dezembro de 1975, foi aprovado o Decreto-Lei nº 1.428, que dispõe sobre isenções de impostos na importação, cria incentivos fiscais à indústria nacional de bens de capital, regulamenta a concessão de estímulos à ampliação de produção destinada à exportação, onde se poderia enquadrar o setor de celulose.

Em janeiro de 1976, pelo Decreto nº 77.065, ficam regulamentados os incentivos fiscais disciplinados pelo Decreto-Lei nº 1.428, de 02.12.1975. Fica fixada, pelo mesmo decreto, a redução em 80% dos impostos de importação e sobre produtos industrializados incidentes sobre equipamentos, máquinas, aparelhos, instrumentos, acessórios e ferramentas, sem similar nacional, necessários à execução de projetos industriais, enquadrados entre outros, no setor de produção de celulose e papel.

BIBLIOGRAFIA

1. Relatório da Pesquisa sobre a Estrutura Brasileira de Produção e Consumo de Celulose e Papel - José Carlos Leone e Associados - Consultores Industriais - 1966
2. Problemas da Indústria de Papel de Jornal no Brasil - José Carlos Leone e Associados - Consultores Industriais - 1966
3. Mercado Brasileiro de Papéis e Celulose de Fibra Longa - Departamento Econômico - BNDE - fevereiro/1966
4. Séries da Economia Brasileira
DEIOR - BNDE - 1975
5. Incentivos Fiscais e Financeiros à Empresa Privada-IPEA - dezembro/1974
6. Guia de Incentivos Fiscais
Anexo/Veja nº 185 - março/1972
7. Informe Resumido sobre Incentivos Fiscais-Assessoria Especial da Presidência - BNDE - janeiro/1972
8. Manual sobre la Fabricación de Pulpa y Papel-Julius Grant - diciembre/1966
9. Mudança tecnológica na Indústria de Papel
FINEP - março/1976
10. Mercado Brasileiro de Papel e Celulose
DEIOR - BNDE - 1975
11. Relatório Estatístico - 1974 - Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose
12. Statistical Year Book - 1970/1973/1974-United Nations
13. Relatório de Atividades - BNDE (1969 - 1970 - 1971 - 1972 - 1973 - 1974 - 1975)
14. Programa Nacional de Papel e Celulose - CDE - 1974
15. Plano de Ação - BNDE - 1975/1978
16. Plano de Ação - BNDE - 1976/1979

INDÚSTRIA DE TEARES

JOSÉ CARLOS RIBEIRO CASTELLO BRANCO

CLÁUDIO ROSEMBERG TREIGUER

S U M Á R I O

1. O SETOR TÊXTIL

1.1. Dados Gerais

1.2. O Processo de Produção na Indústria Têxtil

2. O MERCADO DE TEARES

2.1. Dados Gerais

2.2. Empresas Fabricantes

2.2.1. Indústria de Máquinas Têxteis Ribeiro S.A.

2.2.2. Howa do Brasil S.A. - Indústria Mecânica

3. CONCLUSÕES

tuição de importações tornava a estrutura industrial progressivamente mais complexa.

Composto aproximadamente de cinco mil estabelecimentos, responde por 9% do Valor da Produção e 12% do emprego da Indústria de Transformação (tabela I), situando o País como 12º produtor mundial de tecidos. A maior parcela dessas indústrias localiza-se na região sudeste, especialmente em São Paulo, notando-se, entre os censos de 1960 e 1970, declínio da participação da região nordeste e substancial elevação da região sul, onde surgem importantes indústrias em Santa Catarina (tabela II).

1. O SETOR TÊXTIL

1.1. Dados Gerais

Até a primeira metade deste século, o setor têxtil destacava-se entre as poucas indústrias existentes no País, passando a ocupar posição cada vez menos relevante à medida que o desenrolar do modelo de subs-

TABELA I
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO: PARTICIPAÇÕES
NO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS, VALOR DE
PRODUÇÃO E EMPREGO, POR GÊNERO DE INDÚSTRIA
(1973)

GÊNERO DE INDÚSTRIA	ESTABELECIMENTOS (%)	VALOR DA PRODUÇÃO	EMPREGO
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	100,0	100,0	100,00
Prod. Minerais não Metálicos	7,6	3,4	6,6
Metalúrgica	8,1	12,2	11,0
Mecânica	5,8	7,2	9,0
Mat. Elétrico e de Comunicação	2,4	4,9	5,5
Mat. de Transporte	2,4	8,9	6,7
Madeira	8,1	2,7	4,7
Mobiliário	5,2	1,7	3,3
Papel e Papelão	1,6	2,8	2,7
Borracha	1,1	1,5	1,5
Couros e Peles	0,9	0,8	0,9
Química	3,1	12,1	4,3
Prod. Farmacêuticos e Veterinários	0,7	2,0	1,4
Perfumaria, Sabões e Velas	0,9	1,2	0,8
Produtos de Matéria Plástica	2,0	1,9	2,3
TÊXTIL	5,3	9,1	11,6
Vestuário, Calçados e Artef. de Tecidos	7,2	3,5	6,9
Produtos Alimentares	27,2	18,0	12,5
Bebidas	2,2	1,6	1,8
Fumo	0,4	0,8	0,6
Editorial e Gráfica	4,4	2,1	3,5
Diversos	3,3	1,5	2,4

Fonte: IBGE — ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL

TABELA II

DADOS REGIONAIS DA INDÚSTRIA TÊXTIL - 1960/70

DISTRIBUIÇÃO DE PERCENTUAIS

Região	Valor da Produção		Pessoal Ocupado		Salários	
	1960	1970	1960	1970	1960	1970
Norte	0,9	1,1	0,5	1,7	0,5	1,0
Nordeste	16,3	9,1	17,3	11,2	10,9	7,3
Sudeste	77,1	78,6	75,5	76,3	82,4	82,2
S. Paulo	59,0	61,9	49,9	54,1	55,9	62,6
Outros Est.	18,1	16,7	25,6	22,1	26,5	19,6
Sul	5,7	10,8	6,7	10,5	6,2	9,3
Centro-Oeste	—	0,4	—	0,3	—	0,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: IBGE — Censos Industriais de 1960/70.

A evolução do Produto Real do setor têxtil nos últimos quinze anos (tabela III) mostra modesto e instável crescimento entre 1962 e 1975, cerca de 2% a.a.

deu até 1970, sinais de recuperação podem ser atribuídos à ativação do crescimento da economia brasileira e ao significativo aumento das exportações (tabela IV).

Após prolongada crise, que se esten-

TABELA III
INDÚSTRIA TÊXTIL: ÍNDICE
DE PRODUTO REAL

ANO	ÍNDICE
1962	100,0
1963	97,3
1964	101,6
1965	85,2
1966	81,1
1967	79,5
1968	94,9
1969	97,3
1970	97,2
1971	113,3
1972	117,6
1973	125,7
1974(*)	122,9
1975(*)	126,9

Fonte: Anuário Estatístico do IBGE

Nota (*) Considerado o índice para as indústrias têxtil, vestuário, calçados e artefatos de tecidos.

TABELA IV
EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS

Em US\$ 1.000,

PRODUTOS	1970	1971	71/70 %	1972	72/71 %	1973	73/72 %
Matérias-Primas	6.983	6.032	(-13,6)	10.521	74,4	20.043	90,5
Fios/Filamentos	13.346	19.959	49,6	46.143	131,2	97.101	110,4
Tecidos	13.269	20.656	55,7	46.702	126,1	98.344	110,6
Manufaturas	3.176	3.208	1,0	5.250	63,6	11.014	109,8
Confecções	5.053	12.869	154,7	36.810	186,1	98.274	167,0
TOTAL	41.827	62.724	50,0	145.428	131,9	324.776	123,3

FONTE: Sindicato da Indústria de Fiação e Tecelagem em Geral no Estado de São Paulo - CACEX.

Estimativa do estoque de equipamentos do setor têxtil em 1960, realizada pela CEPAL, apontava a existência de 95 mil teares e 3,6 milhões de fusos, enquanto a UNIDO avaliava em 80 mil teares e 2,9 milhões de fusos o estoque disponível em 1970. Mesmo levando em conta possíveis diferenças nos métodos utilizados por essas duas entidades, verifica-se acentuada redu-

ção no número de máquinas em operação, o que, entretanto, não significou declínio da capacidade instalada, mas sim introdução substitutiva de equipamentos de maior produtividade. Pelas tabelas V e VI percebe-se a estrutura mais moderna dos equipamentos utilizados em 1970, que ainda assim apresenta ponderável participação daqueles com mais de dez anos.

TABELAS V e VI

IDADE MÉDIA DOS EQUIPAMENTOS TÊXTEIS

1960

Equip.	Fusos %	Teares %
Idade		
Menos de 10 anos	26,3	18,4
Entre 10 e 30 anos	36,2	41,0
Mais de 30 anos	37,5	40,6

FONTE: CEPAL - Ind. Têxtil no Brasil - 1962

1970

Equip.	Fusos %	Teares (%)	
Idade		Mecâ-nico	Automá-tico
Menos de 10 anos	34	6	66
Entre 10 e 20 anos	38	62	24
Mais de 20 anos	28	32	10

FONTE: UNIDO - Reorientação da Ind. Têxtil no Brasil

A modernização dos equipamentos têxteis associa-se à introdução no mercado brasileiro de fibras sintéticas propícias às máquinas mais sofisticadas. De fato, o consumo industrial de fibras químicas elevou-se de cerca de 50 mil toneladas, em 1963, para 160 mil toneladas em 1972, enquanto as fibras naturais passaram de 295 mil toneladas para 368 mil toneladas, nesse mesmo período.

Apesar do pequeno consumo nacional per capita de tecidos, a baixa elasticidade de renda dos produtos têxteis, ditada pela estrutura distributiva da renda, não sugere promissora evolução da demanda, a menos que sejam superados os óbices externos às exportações, naturalmente impostos à medida que se avulta a presença do produto brasileiro no mercado internacional.

1.2. O Processo de Produção na Indústria Têxtil

O processo convencional de produção têxtil apresenta três etapas distintas, por vezes afetas a empresas diferentes:

- **Fiação**, onde as fibras, após seleção e limpeza, são transformadas em fios de diâmetro pré-determinado, através de torção que os une pela força do atrito.

- **Tecelagem**, onde os fios são entrelaçados perpendicularmente, segundo disposição pré-estabelecida, formando o tecido.

- **Acabamento**, onde o tecido é submetido a vários processos, geralmente químicos, que lhe darão características desejadas de aparência (branqueamento, tingimento, estamparia, mercerização etc.), consistência e resistência (sanforização, engomagem etc.).

Este estudo se fixará na etapa de tecelagem, especificamente no tear, máquina que transforma os fios em tecido. O gráfico I, apresentado por Luigi Spreafico (1), oferece visão mais detalhada do processo de produção têxtil.

A tecnologia de transformação de fios em tecidos não apresentou modificações substanciais nos seus princípios básicos, desde a invenção do tear. As alterações verificadas deram-se no sentido de automatizá-lo cada vez mais, diminuindo a necessidade de mão-de-obra e tornando-o mais veloz (2). O princípio de atravessar fios horizontais, um a um, através da lançadeira (ou pinças e projéteis nos teares de concepção mais moderna), entre os fios dispostos verticalmente no rolo de urdume, permanece até hoje.

Só recentemente surgiu processo alternativo, através da transformação direta da fibra por prensagem, dispensando a fiação e a tecelagem. São os tecidos "non woven" (aglomerados), cuja utilização acha-se ainda restrita a produtos do tipo descartáveis. Tal processo, entretanto, encontra-se ainda lon-

1 - *Transferência de Tecnologia na Indústria Têxtil e do Vestuário* IPE, S. Paulo, março de 1970.

2 - *"Mudança Tecnológica na Indústria Têxtil: a Difusão de Teares sem Lançadeiras no Brasil"* - José Tavares de Araújo Jr. e Vera Maria Cândido Pereira, FINEP, Rio de Janeiro, 1976.

ge de substituir a tecelagem tradicional.

Os teares em utilização atualmente são dos tipos **com lançadeira** e **sem lançadeira**.

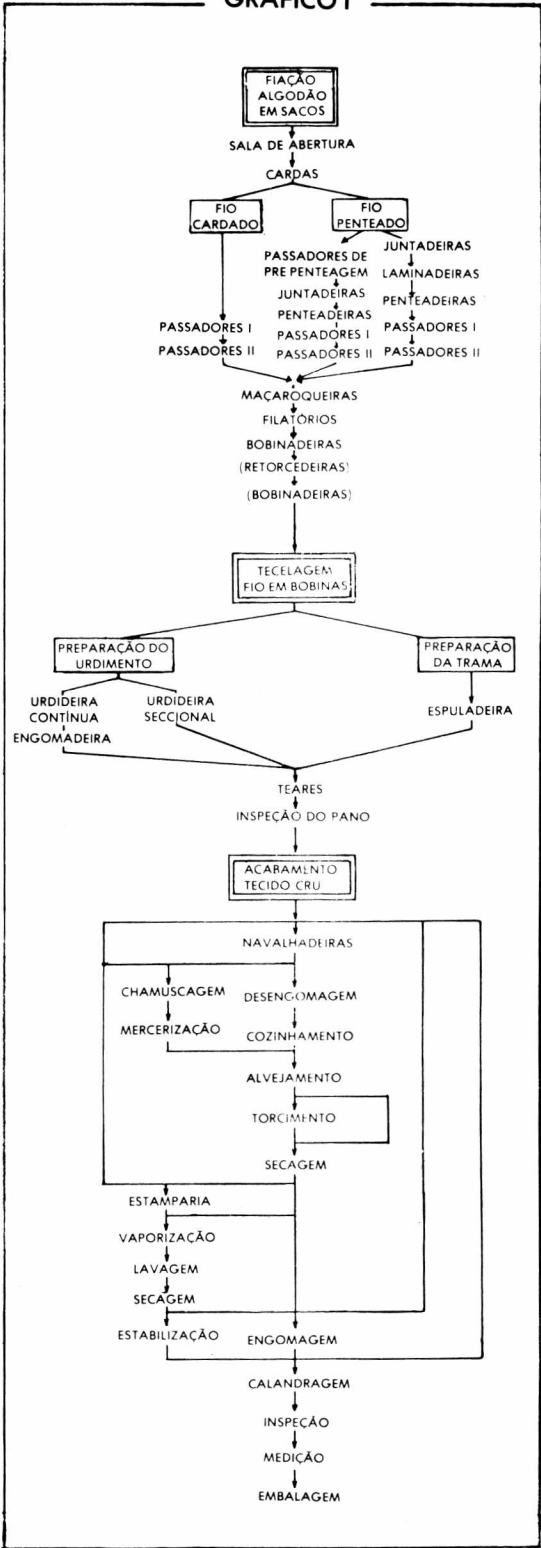
Lançadeira é o dispositivo que, impulsionado por marteletes, atravessa os fios verticais dispostos no **rolo de urdume**, levando consigo o fio horizontal, enrolado num pequeno carretel acomodado no seu interior, chamado **espula**. O entrelaçamento dos fios obedece a um programa pré-estabelecido, executado por dispositivo (**maquineta**) que, pelo levantamento alternativo dos **liços** que servem de guias às centenas de fios dispostos verticalmente, entrelaça o fio horizontal, conduzido pela lançadeira, aos verticais, formando o tecido.

Para a produção de tecidos com mais de uma cor no sentido horizontal, utilizam-se teares com **mais de uma lançadeira**, uma para cada cor.

Os teares com lançadeira são conhecidos também como **troca-espulas** e **troca-lançadeira**. O tear troca-espulas substitui o carretel de fio horizontal automaticamente, após o término de seu conteúdo. O troca-lançadeira substitui toda lançadeira com o esgotamento do fio horizontal. Os teares do tipo troca-espulas são mais eficientes e mais caros que os troca-lançadeiras.

Os teares sem lançadeira, embora sob o mesmo princípio básico, são de concepção mais moderna, dispondo o fio horizontal por pinças (mais comum), projéteis e até mesmo jatos de ar ou água, em substituição à lançadeira. Tal tipo de tear tem a vantagem de ser mais veloz, mas exige maior resistência dos fios e mão-de-obra bastante especializada em sua operação e manutenção.

GRÁFICO I



quatro mil unidades (tabela VII), cerca de 5% dos existentes em 1970, refletindo antes a reposição de equipamento obsoleto do que a elevação do número de máquinas em operação. De fato, entre 1960 e 1970 o número de teares em funcionamento no País decresceu de 95 mil para pouco mais de 80 mil, devendo este comportamento ainda perdurar, tendo em vista a vetustez do equipamento existente, assinalada na introdução deste trabalho.

2. O MERCADO DE TEARES

2.1. Dados Gerais

A demanda anual de teares se situou, no último quadriênio, em pouco mais de

TABELA VII

DEMANDA BRASILEIRA DE TEARES (em unidades)

	1971	1972	1973	1974	1975
PRODUÇÃO	2.073	2.993	3.132	2.812	2.587
IMPORTAÇÃO	974	1.189	1.064	1.344	...
DEMANDA	3.047	4.182	4.196	4.156	...

Fontes: "Comércio Exterior" e Pesquisa Direta.

A diminuição do número de teares não significou declínio da capacidade produtiva, já que os novos equipamentos repostos têm produtividade substancialmente superior, inclusive devido à acentuada participação da máquina importada - cerca de um terço do total demandado - de maior produtividade. Assim, por exemplo, enquanto um tear Howa de fabricação nacional, tipo mais difundido no Brasil, apresenta velocidade de inserção de 276 metros por minuto, o Sulzer sem lançadeira, de procedência suíça, alcança o nível de 760 metros por minuto.

A observação de que a importação atende a um terço da demanda merece ser melhor colocada, pois devido à maior veloci-

dade de inserção do tear estrangeiro, seria incorreto compará-lo ao nacional, devendo sua participação "corrigida" ser mais elevada. A participação das importações no valor da demanda chega a 63% em 1974 (tabela VIII); se o diferencial de preços entre o tear nacional e o estrangeiro refletisse o diferencial de produtividade, essa seria a participação "corrigida" do produto importado. Como o diferencial de produtividade é menor, essa participação "corrigida" deve estar entre os 33% do índice numérico e os 63% do de valor. Adotar-se-á como hipótese de trabalho que seja de 50%, sendo necessária, assim, a duplicação da produção nacional para o pleno atendimento do mercado (1).

1 - A melhor estimativa seria dada pela comparação da velocidade média do tear importado com a velocidade média do nacional. Essa estimativa foi abandonada pelas dificuldades de cálculo que implicaria.

TABELA VIII

DEMANDA BRASILEIRA DE TEARES

(em mil dólares)

	1971	1972	1973	1974	1975
PRODUÇÃO (1)	5.308	7.671	10.089	12.118	13.857
IMPORTAÇÃO (2)	10.105	14.088	13.844	20.161	...
DEMANDA	15.413	21.759	23.933	32.279	...

Fonte: "Comércio Exterior" e Pesquisa Direta

Notas: (1) - Valor obtido pela taxa média de câmbio do ano.

(2) - Considerados preços CIF

Outro ponto a ressaltar com relação à demanda pelo equipamento nacional é a importância assumida pelos financiamentos FINAME. Esses financiamentos beneficia-

vam praticamente toda a produção nacional em 1975 e, em número de máquinas, evoluíram em quase três vezes no triênio 1973/75 (tabelas IX e X).

TABELA IX

FINAME: TEARES FINANCIADOS

POR FABRICANTES

Unidades

FABRICANTE	1973	1974	1975
HOWA	779	612	1.528
RIBEIRO	25	228	859
OUTROS	63	203	76
TOTAL	867	1.043	2.463

Fonte: FINAME.

TABELA X

BRASIL: PRODUÇÃO DE TEARES

Unidades

EMPRESA	1971	1972	1973	1974	1975
HOWA	1.194	1.967	1.927	1.508	1.422
RIBEIRO	879	1.026	1.205	1.304	1.165
TOTAL	2.073	2.993	3.132	2.812	2.587

Fonte: Pesquisa Direta.

Nas tabelas XI e XII apresentam-se as principais máquinas disponíveis no mercado interno (nacionais e importadas), bem como suas principais características.

Na tabela XIII pode-se apreciar que entre 1971 e 1974 houve um crescimento de aproximadamente 80% no valor das importações, com as quantidades crescendo em 38% e os preços médios em aproximadamente 30%. Destacam-se os equipamentos sem lançadeira, que no período representaram cerca de 60% das importações totais de teares. Da observação das tabelas XIV a XIX, de país de origem por item, verifica-se a posição destacada do produto suíço, onde, inclusive, praticam-se os maiores preços, o que, acredita-se, corresponda a maior sofisticação do equipamento. Nessas tabelas pode-se ainda observar a grande dispersão de preços segundo as origens. Para os teares sem lançadeira, por exemplo, os preços acham-se dispersos entre US\$ 3.400 e US\$ 31.000, refletindo, certamente, produtos de características bastante diversas. A título de curiosidade, chama-se atenção para os teares de uma lançadeira, do tipo troca-lançadeira, de procedência chinesa, importados em 1973 a preços inusitados: US\$ 600 por unidade.

As importações de teares estão sujeitas ao pagamento de Imposto de Importação, cujas alíquotas "ad-valorem" vão de 20% a 45% e ao Imposto sobre Produtos Industrializados, cuja alíquota "ad-valorem" é de 5%. Essa proteção, detalhada na tabela XX, mostra-se na prática insuficiente, tendo-se em conta que as importações chegam a 60% do valor total da demanda. Para os produtos mais sofisticados e caros, os critérios de similaridade adotados favorecem a concessão de incentivos à importação, enquanto para os mais baratos as alíquotas vigentes mostram-se insuficientes. A comparação do preço médio de importação com o preço do produto nacional leva à idéia enganosa de "proteção natural", já que, por exemplo, em 1974 o preço médio de importação era de US\$ 15 mil, enquanto o tear Ribeiro custava cerca de US\$ 4.000. Como o "spread" dos preços de importação é acentuado, conforme já foi observado, parte não desprezível das máquinas importadas compete, em condições vantajosas, com a nacional, mostrando-se difícil a manipulação das alíquotas do Imposto de Importação, devido à negociações internacionais no GATT.

TABELA XI

PRINCIPAIS TEARES COM LANÇADEIRA VENDIDOS NO BRASIL

NOME	ORIGEM	PATENTE	MODELO	SISTEMA	LARG. MÁXIMA DO TECIDO NO PENTE	VELOCIDADE (ME- TROS DE TRAMA P/MINUTO)	UNIDADES INS- TALADAS NO BRASIL ATÉ 1973	PREÇO
HOWA	Nac.	Japão	NY-4B NY-5B NY-55	troca lançadeira	1,91 m	276	22.430	US\$ 3 mil
PICAÑOL	Imp.	Bélgica	CM 2C-CL4C E 4C CM-C/SB MDC	troca espulas	máx. 3,50 m	367 a 461	754	de US\$ 9 mil a US\$ 14 mil
RIBEIRO	Nac.	Brasil	RCS-1 RCS-2, RCS-4 RCSF1, RCFS2 RCSF4, RCU1	troca espulas	máx. 2,65 m	276 a 371	8.349(*)	de US\$ 3,8 mil a US\$ 5,7 mil
DRAPPER	Imp.	EUA	X 2, Ambassador X 3, XD, XP 2 XB	...	máx. 3,48 m	293 a 381	7.804	...
GIANI	Imp.	Itália	T 100/SU T 100/45, T 1.015 T 101/SSUE	...	máx. 3,82 m	420 a 458	397	...
HONEGGER	Nac.	Brasil	H e H 1	...	2,60 m	364 a 390	700	...
RUETI	Imp.	Suíça	C	...	3,50	525	2.250	de US\$ 9,6 mil
SULZER	Imp.	França e Suíça	Versa-speed	...	3,80	570	854	a US\$ 11,5 mil

OBS: (*) Até 1975

FONTE: BANAS e Pesquisa Direta

TABELA XII
PRINCIPAIS TEARES SEM LANÇADEIRA VENDIDOS NO BRASIL

NOME DO TEAR	ORIGEM	PATENTE	MODELO	PRINCÍPIO DA INSERÇÃO DA TRAMA	CORES QUE PODE INCLUIR	LARGURA MÁXIMA DO TECIDO NO PENTE	VELOCIDADE (METROS DE TRAMA POR MINUTO)	TEARES INSTALADOS NO BRASIL ATÉ 1973	PREÇO
ALSACIÉNNÉ	IMP	FRANÇA	MAV	PINÇA	6	2,25 m	495	270	de US\$ 22 mil a US\$ 30 mil
ANDRIGHETTI	IMP	ESPANHA	SUPER TL II	PINÇA	8	3,80 m	608	20	...
CROMPTON/ KNOWLES	IMP	EUA	300 e 400	PROJÉTIL	máx 8 *	2,08 m	562 e 494	2.120	...
DRAPPER	IMP (*)	EUA	DSL, DSL-W e DL 6	PINÇA	máx 4	2,30 m	440 e 541	586	US\$ 12 mil
GALILEO	IMP	ITÁLIA	P 40	PINÇA	4	2,20 m	528	90	US\$ 25 mil
GIANI	IMP	ITÁLIA	LSN	PINÇA	8	3,30 m	495	397	...
IWER	IMP	ESPANHA	A-Az, A3, E e W	PINÇA	máx 8	2,80 m	130 a 560	650	...
NUOVO PIGNONE	IMP	ITÁLIA	TP/3	PINÇA	8	4,10 m	740	288	...
SAURER	IMP	FRANÇA E SUÍÇA	VERSAMAT E G	PINÇA E PROJÉTIL	máx 7	3,30 m	426 a 730	24	US\$ 13.500
SULZER	IMP	SUÍÇA	153VSB, 10S MT, 153VSE, 10 SE, 153VSI, 10 SV	PROJÉTIL	6	3,89 m	760	1.700	de US\$ 44 mil a US\$ 84 mil
RIBEIRO	NAC.	NAC.	RSL	PINÇA	4	2,65 m	400 m	24 (**)	US\$ 13.000

OBS.: (*) Esses modelos deverão ser fabricados pela Howa do Brasil a partir de 1976

(**) Número correspondente a 1975 (quando iniciou a produção) e 1º trimestre de 1976

FONTE: BANAS E PESQUISA DIRETA

TABELA XIII
BRASIL IMPORTAÇÃO DE TEARES

VALOR: EM US\$ 1.000 CIF

TIPO	1971			1972			1973			1974		
	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO
SEM LANÇADEIRA	5.388	462	11,7	8.758	599	14,6	10.652	616	17,3	8.380	434	19,3
COM UMA LANÇADEIRA TIPO TROCA-ESPULAS	1.265	187	6,8	1.425	181	7,9	528	47	11,2	4.039	409	9,9
COM UMA LANÇADEIRA TIPO TROCA-LANÇADEIRAS	829	81	10,2	901	142	6,3	514	163	3,2	3.575	296	12,1
COM MAIS DE UMA LANÇADEIRA	816	100	8,16	1.872	210	8,9	1.319	181	7,3	2.062	109	18,9
PARA TECIDOS TUBULARES	254	41	6,2	302	15	20,1	329	11	29,9	242	16	15,1
OUTROS PLANOS	1.553	103	15,1	830	42	19,8	502	46	10,9	1.863	80	23,3
TOTAL	10.105	974	10,4	14.088	1.189	11,8	13.844	1.064	13,0	20.161	1.344	15,0

FONTE: COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL, SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL

TABELA XIV
IMPORTAÇÃO DE TEARES SEM LANÇADEIRA (ITEM: 84.37.02) POR ORIGEM

VALOR: EM US\$ 1.000 CIF

ORIGEM	1972			1973			1974		
	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO
ALEMANHA OCIDENTAL	474	29	16,3	394	20	19,7	248	12	20,7
BÉLGICA-LUXEMBURGO	921	51	18,1	1.338	64	20,9	80	3	26,7
ESPANHA	678	112	6,1	518	74	7,0	1.435	152	9,4
EEUU	34	10	3,4	368	59	6,2	226	15	15,1
FRANÇA	78	6	13,0	706	42	16,8	253	14	18,1
ITÁLIA	820	126	6,5	406	38	10,7	615	49	12,6
JAPÃO	-	-	-	72	12	6,0	235	15	15,7
REINO UNIDO	566	74	7,6	914	111	8,2	142	8	17,8
SUÉCIA	-	-	-	4	1	4,0	-	-	-
SUIÇA	5.186	191	27,2	5.924	194	30,5	5.146	166	31,0
TCHECOSLOVÁQUIA	-	-	-	7	1	7,0	-	-	-
TOTAL	8.757	599	14,6	10.651	616	17,3	8.380	434	19,3

FONTE: COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL, SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL

TABELA XV

IMPORTAÇÃO DE TEARES DE UMA LANÇADEIRA DO TIPO TROCA-ESPULAS (ITEM: 84.37.03) POR ORIGEM

VALOR: EM US\$ 1.000 CIF

ORIGEM	1972			1973			1974		
	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO
BÉLGICA - LUXEMBURGO	67	7	9,6	156	15	10,4	39	4	9,8
EEUU	82	16	5,1	8	2	4,0	1.459	204	7,2
SUIÇA	1.276	158	8,1	310	26	11,9	2.541	201	12,6
ALEMANHA OCIDENTAL	-	-	-	49	3	16,3	-	-	-
JAPÃO	-	-	-	4	1	4,0	-	-	-
TOTAL	1.425	181	7,9	527	47	11,2	4.039	409	9,9

FONTE: COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL, SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL.

TABELA XVI

IMPORTAÇÃO DE TEARES DE UMA LANÇADEIRA DO TIPO TROCA-LANÇADEIRA (ITEM: 84.37.04) POR ORIGEM

VALOR: EM US\$ 1.000 CIF

ORIGEM	1972			1973			1974		
	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO
ALEMANHA OCIDENTAL	27	1	27,0	26	1	26,0	135	16	8,4
JAPÃO	-	-	-	456	111	4,1	545	140	3,9
SUIÇA	868	140	6,2	-	-	-	2.895	140	20,7
REINO UNIDO	6	1	6,0	-	-	-	-	-	-
TAIWAN	-	-	-	31	51	0,6	-	-	-
TOTAL	901	142	6,3	513	163	3,1	3.575	296	12,1

FONTE: COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL, SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL

TABELA XVII

IMPORTAÇÃO DE TEARES DE MAIS DE UMA LANÇADEIRA (ITEM: 84.37.05) POR ORIGEM

VALOR Em US\$ 1.000 CIF

ORIGEM	1972			1973			1974		
	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO
ALEMANHA OCIDENTAL	104	7	14,9	96	5	19,2	532	23	23,1
BÉLGICA-LUXEMBURGO	-	-	-	-	-	-	32	2	16,0
FRANÇA	-	-	-	12	1	12,0	159	4	39,8
JAPÃO	93	25	3,7	243	96	2,5	130	16	8,1
SUÉCIA	-	-	-	-	-	-	315	4	78,8
SUIÇA	1660	177	9,4	954	77	12,4	894	60	14,9
EE.UU	14	1	14,0	-	-	-	-	-	-
ITÁLIA	-	-	-	13	2	6,5	-	-	-
TOTAL	1.871	210	8,9	1.318	181	7,3	2.062	109	18,9

FONTE: COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL, SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL

TABELA XVIII

IMPORTAÇÃO DE TEARES PARA TECIDOS TUBULARES (ITEM 84.37.06) POR ORIGEM

VALOR: EM US\$ 1.000 CIF

ORIGEM	1972			1973			1974		
	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO
ESTADOS UNIDOS	82	4	20,5	-	-	-	154	5	30,8
REINO UNIDO	121	4	35,4	8	2	4,0	88	11	8,0
ALEMANHA OCIDENTAL	32	2	16,0	226	5	45,2	-	-	-
ITÁLIA	47	4	11,8	-	-	-	-	-	-
NORUEGA	20	1	20,0	20	1	20,0	-	-	-
ESPANHA	-	-	-	75	3	25,0	-	-	-
TOTAL	302	15	20,1	329	11	30,9	242	16	15,1

FONTE: COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL, SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL.

TABELA XIX

IMPORTAÇÃO DE TEARES PLANOS (ITEM: 84.37.07) POR ORIGEM

VALOR: EM US\$ 1.000 CIF

ORIGEM	1972			1973			1974		
	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	VALOR	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO
ALEMANHA OCIDENTAL	270	8	33,8	291	16	18,2	94	4	23,5
ARGENTINA	49	8	6,1	25	4	6,3	45	8	5,6
BÉLGICA-LUXEMBURGO	118	6	19,7	-	-	-	202	3	67,3
EE.UU	-	-	-	96	22	4,4	149	7	21,3
FRANÇA	-	-	-	-	-	-	15	1	15,0
ITÁLIA	39	11	3,5	-	-	-	37	9	4,1
REINO UNIDO	269	4	67,3	90	4	22,5	111	5	22,5
SUIÇA	-	-	-	-	-	-	1.210	43	28,1
JAPÃO	85	4	21,3	-	-	-	-	-	-
TOTAL	830	41	20,2	502	46	10,9	1.863	80	23,3

FONTE: COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL, SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL

TABELA XX
IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO E IPI INCIDENTES
SOBRE TEARES

CÓDIGO	MERCADORIA	IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO	IPI	OBS. (1)
84.37.02	Teares tipo "sem lançadeira"	30%	5%	—
84.37.03	Teares automáticos, de uma lançadeira tipo "troca-espulas"	30%	5%	GATT
84.37.04	Teares automáticos, de uma lançadeira tipo "troca-lançadeira"	30%	5%	GATT
84.37.05	Teares automáticos de mais de uma lançadeira	30%	5%	GATT
84.37.06	Teares circulares para tecido tubular (exceto malharia)	20%	5%	GATT
84.37.07	Outros teares para tecidos planos	45%	5%	—

Nota (1) Acordos com que estão negociados

Fonte: TAB

A relação de preços entre os produtos importado e nacional evoluiu, entre 1971/74, em favor do nacional, na proporção de 15%,

o que pode ser atribuído, inclusive, ao descompasso entre a variação da taxa de câmbio e a dos preços internos.

TABELA XXI
COMPARAÇÃO DE PREÇOS DOS TEARES NACIONAL E IMPORTADO

ANO	PREÇO MÉDIO DE IMPORTAÇÃO (1) (em US\$ mil)	PREÇO MÉDIO DO PROD. NACIONAL (2) (em US\$ mil)	RELAÇÃO DE PREÇOS (2) (1)	ÍNDICE
1971	10,4	2,6	0,25	100
1974	15,0	4,3	0,29	116

Fonte: "Comércio Exterior do Brasil" da SRF e Pesquisa Direta

As perspectivas de exportação de teares nacionais são, no momento, pouco estimulantes, tendo em vista a disponibilidade no mercado externo de produtos mais robustos e modernos. Algumas exportações, no

entanto, foram realizadas devido ao baixo preço do produto nacional. Essas vendas externas dirigiram-se quase totalmente aos países vizinhos e foram realizadas sobretudo pela Ribeiro (ver tabela XXII).

TABELA XXII

EXPORTAÇÕES DE TEARES BRASILEIROS (1969/1975)

(em unidades)

Produtor Destino	RIBEIRO	HOWA
Chile	288	-
Uruguai	26	-
Bolívia	16	66
Peru	4	-
Equador	1	-
Moçambique	2	-
TOTAL	337	66

Fonte: Pesquisa Direta

2.2. Empresas Fabricantes

Segundo o "Classificado Industrial Brasileiro 75/76", da Editora Banas, as seguintes empresas teriam linha de produção de teares:

- Est. Mecânico Paulo Andrighetti Ind. e Comércio Ltda.
- Howa do Brasil S.A.
- Indústria de Máquinas Têxteis Ribeiro S.A.
- Indústria Nardini S.A.
- Máquinas Têxteis Santa Clara Ltda.
- Mayer do Brasil Máquinas Têxteis Ltda.
- Colto Máquinas e Acessórios Têxteis Ltda.
- Karl Mayer Ind. Sul Americana Têxteis Ltda.
- Mecânica e Fundição Irmãos Gazolle S.A.
- Honegger S.A. Máquinas e Acessórios

Procedendo-se a uma avaliação desta lista, com base nos financiamentos FINAME, em contatos com empresários fabricantes de tecidos e teares e em consulta a especialista do setor, concluiu-se que apenas a Howa do Brasil S.A. e a Indústria de Máquinas Têxteis

Ribeiro S.A. tinham expressiva participação no mercado, limitando-se os restantes ao fornecimento marginal. Estima-se que aproximadamente 40% dos teares instalados no Brasil sejam dessas duas fábricas, fato sem dúvida relevante se considerarmos as volumosas importações.

2.2.1. Indústria de Máquinas Têxteis Ribeiro S.A.

Situada em São Paulo, capital, onde se localiza a administração e pequena unidade de produção, tem duas unidades industriais em Guarulhos, SP, sendo uma fundição, com capacidade de 800 t/mês e a outra unidade de produção, para onde se deverão transferir, a curto prazo, todas as atividades produtivas. Tem ainda uma unidade de venda (loja) em Americana, SP, região onde tradicionalmente é vendida grande parte de sua produção.

Antiga fabricante de teares (fundada em 1920), é constituída na forma de sociedade anônima de capital fechado, com capital

de Cr\$ 27 milhões, que deverá ser elevado, ainda em 1976, para Cr\$ 40 milhões.

Para uma avaliação da situação financeira da empresa colheram-se os dados abaixo, que deixam transparecer uma saudável posição, apesar da contração verificada em 1975, ano de fraco desempenho do setor

industrial brasileiro. As relações Lucro-Líquido/Faturamento e Lucro-Líquido/Patrimônio-Líquido são muito boas, cabendo ainda acrescentar que seu exigível a longo prazo representava, em 1974, época de importantes inversões na fundição de Guarulhos, apenas 3,9% do faturamento, enquanto o capital de giro de terceiros, nesse mesmo ano, representava 20,5% do faturamento.

TABELA XXIII

INDÚSTRIA RIBEIRO: DADOS FINANCEIROS

(Em Cr\$ 1.000 de 1975) (1)

A N O	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	FATURAMENTO	LUCRO LÍQUIDO
1972	34.555	57.916	6.288
1973	39.921	69.888	17.547
1974	43.541	76.837	22.376
1975	45.371	76.952	18.358

Fonte: "Quem é Quem" e Pesquisa Direta

Nota (1): usada a coluna 2 da "Conjuntura Econômica" como inflator.

Contando com cerca de 900 empregados (inclusive administração) acha-se apta a produzir mensalmente cerca de 100 teares automáticos com lançadeira e 20 sem lançadeira, em um turno diário de trabalho.

(iii) Linha de Produção

A Ribeiro tem como produto principal o tear com lançadeira, tipo troca-espulas, de uma ou mais lançadeiras. Esse produto é apresentado nas versões:

RCS-1 = para tecidos lisos de algodão, rami, linho, lã, fibras artificiais e sintéticas, lona e gaze medicinal. Dispõe de aparelho troca-espulas

automático com capacidade de 20 espulas cheias. Luz em pente: 1,10 - 1,15 - 1,20 - 1,35 - 1,65 - 1,85 - 2,00 - 2,10 e 2,25 m. Velocidade: 296 metros de inserção de trama por minuto para uma largura em pente de 1,85 m.

RCS-2 = para tecidos de algodão, sedas, rayon, poliéster, fibras artificiais e sintéticas. Fabrica tecidos lisos ou xadrex, até duas cores. Fornecido com troca-espulas automático e guarda urdume elétrico ou mecânico de 4 ou 6 barras. Luz em pente: 1,10 - 1,15 - 1,20 - 1,35 - 1,65 - 1,85 - 2,00 e 2,25 m. Com

maquineta de 1 ou 3 cilindros - 20 levas - tipo "CE" universal - com 1 cilindro multiplicador. Velocidade: 259 metros de inserção por minuto para uma largura em pente de 1,85 m.

RCS-4 = para tecidos de algodão, rayon, poliéster, fibras artificiais e sintéticas. Fabrica tecidos xadrez até 4 cores. Dispõe de troca-espulas automático, guarda urdume elétrico ou mecânico de 4 ou 6 barras e dispositivo amortecedor hidráulico de batidas. Luz em pente: 1,10 - 1,15 - 1,20 - 1,35 - 1,65 - 1,85 - 2,10 e 2,25 m. Velocidade: 296 metros de inserção de trama por minuto a uma largura em pente de 1,85 m.

Esses teares podem ser também fornecidos nas versões RCSF-1, RCSF-2 e RCSF-4 para tecidos felpudos e RCV-1 para veludos.

Além desses teares convencionais, foi lançado em 1975 o tear sem-lançadeira RSL, desenvolvido pela própria Ribeiro. O RSL utiliza o sistema de pinças, aceitando até seis cores. Tem maquineta STAUBLI e controle eletrônico de trama ELTEX, marcas das mais conceituadas, e guarda urdume elétrico de 6 barras. É próprio para tecidos de lã, algodão, mistos e sintéticos. Luz do tear 1,85 - 2,25 e 2,65 m (*). Velocidade: 400 metros de inserção por minuto para 1,85 m de luz do tear.

A produção da empresa nos últimos cinco anos figura na tabela XXIV, onde consta ainda a produção de urdideiras, que não é objeto do presente estudo.

(*) Refere-se à largura do tecido produzido.

TABELA XXIV

INDÚSTRIA RIBEIRO: VENDAS DE TEARES AUTOMÁTICOS E URDIDEIRAS

Valores em Cr\$ 1.000

PRODUTO	TIPO	1971		1972		1973		1974		1975	
		UNID.	VALOR	UNID.	VALOR	UNID.	VALOR	UNID.	VALOR	UNID.	VALOR
Teares automáticos tipo troca-espulas											
- com uma lançadeira	RCS-1	73	1.270	11	229	104	2.555	45	1.384	02	76
	RCSF-1	26	509	-	-	12	327	12	503	12	682
	RCC-1	-	-	19	423	109	3.036	37	1.279	71	3.737
	RCL-1	-	-	-	-	-	-	23	848	-	-
	RCV-1	04	180	03	164	05	292	-	-	-	-
	RVT	-	-	03	231	-	-	06	840	02	395
- com mais de uma lançadeira	RCS-2	301	5.114	446	9.266	343	9.016	476	15.437	227	9.279
	RCS-4	448	9.381	482	11.971	567	16.761	600	22.615	731	34.286
	RCSF-2	-	-	-	-	36	1.119	-	-	-	-
	RCSF-4	14	320	44	1.198	02	62	48	2.179	30	1.720
	RCC-2	-	-	-	-	01	34	33	1.523	50	3.066
	RCC-4	-	-	-	-	04	139	-	-	-	-
Teares automáticos sem lançadeira											
	RSL	-	-	-	-	-	-	-	-	12	1.589
Urdideiras Seccionais e Rápidas											
	BR	13	253	18	452	22	723	24	1.137	28	2.275
TOTAIS											
		879	17.027	1.026	23.934	1.205	34.064	1.304	47.745	1.165	57.105

(iii) Tecnologia

Os teares Ribeiro são de concepção da própria empresa, que não tem contratos de assistência técnica. No momento, seu Departamento de Pesquisas e Desenvolvimento de Produto, encontra-se reformulando a concepção dos teares RCS (com lançadeira), a fim de dotá-los de dispositivos eletrônicos (acionamento por botões), que permitam atingir a performance de 400 metros de inserção de trama por minuto.

Para os pontos críticos do RSL - maquina e quebra-trama - a empresa optou pela importação. Essa opção deve-se à imagem conferida ao produto pela maquina STAUBLI (Suíça), além das dificuldades técnicas e até de escala (a produção prevista do RSL seria de 20 unidades/mês).

Esses produtos, únicos importados pela empresa, correspondem a pouco mais de 14% do valor dos componentes e a quase 12% de seu peso.

(iv) Comercialização

Para São Paulo e municípios vizinhos a empresa conta com departamento de vendas, instalado em sua sede administrativa. Na cidade de Americana acha-se instalada loja de venda de máquinas e peças, estando nessa cidade e vizinhanças 20% dos teares fabricados até hoje. A cobertura no resto do país e em alguns países da América do Sul, para onde tem exportado, é feita por representantes.

A assistência técnica é oferecida por departamento especializado e quaisquer peças e acessórios sobressalentes podem ser

obtidos na matriz ou na loja de Americana. Mantém, ainda, à disposição dos clientes, centro de treinamento na matriz, para a formação de mestres e contramestres de tecelagem.

(v) Perspectivas

Com a inauguração da fundição de Guarulhos (junho/76) haveria possibilidade de duplicar a produção de teares.

O lançamento do RSL e o aperfeiçoamento do RCS deverão permitir a absorção de parcela das importações. Cumpre a esse respeito ressaltar intenção análoga da Howa no lançamento de produtos similares: tear sem lançadeira fabricado sob licença da Drapper e troca-espula, sob licença da Saurer. Anuncia-se ainda o interesse de outras empresas se instalarem no país.

A empresa aponta, como um dos problemas do setor, a preferência de algumas indústrias têxteis em adquirir máquinas importadas, sob o pretexto de maior velocidade em relação à nacional. Como o tear nacional e o estrangeiro produzem tecidos da mesma qualidade, e o preço do tear nacional é inferior, as importações estariam antes substituindo mão-de-obra e instalações — itens sem dúvida abundantes no país — do que contribuindo efetivamente para melhoria do produto acabado ou mesmo diminuição de custos.

Para demonstrar seus argumentos a Ribeiro cita que alguns de seus principais clientes figuram no "ranking" das maiores empresas do "Quem é Quem", algumas apresentando resultados financeiros superiores

àqueles das que insistem em não utilizar equipamentos nacionais.

2.2.2. Howa do Brasil S.A. - Indústria Mecânica

(i) Dados Gerais

Sediada em São Paulo, capital, tem suas instalações industriais em Mogi das

Cruzes, onde dispõe de fundição própria com capacidade de 1.000 t/mês. Empresa de capital aberto, é controlada pela Howa Kogyo do Japão e a North American Rockwell Corp.

A empresa desfruta de boa situação financeira, conforme indica a tabela XXV, apesar do retraimento de 1975, ano cujos resultados foram, de modo geral, insatisfatórios para todo o setor industrial.

TABELA XXV

HOWA DO BRASIL: DADOS FINANCEIROS

(Em Cr\$ mil de 1975) (1)

ANO	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	FATURAMENTO	LUCRO LÍQUIDO
1972	53.682	109.310	19.066
1973	72.432	142.854	22.123
1974	83.527	217.045	28.246
1975	99.304	176.495	25.851

Fonte: "Quem é Quem" e Pesquisa Direta.

Nota(1): usada a coluna 2 da "Conjuntura Econômica" como inflator.

Com quase 2.000 empregados, é o mais importante fabricante de teares do País embora este produto não predomine em sua estrutura de oferta, constituída principalmente por equipamentos para fiação. Sua capacidade de produção de teares atinge 2.500 unidades/ano, podendo, segundo informações da empresa, ser imediatamente ampliada pelo simples estabelecimento de mais um turno de trabalho. (1)

(ii) Linha de Produção

A Howa fabrica apenas o tipo troca-lançadeiras, de características técnicas bastante limitadas, mas de reconhecida robustez e adaptação às mais adversas condições de trabalho, apresentando a seu favor um preço bastante baixo.

A linha disponível atualmente é a NY, para tecidos de camisas, misturas de algodão, brim, linho e rami, com peso de 80 a 400 gramas por metro quadrado. Utilizam excêntrico ou maquineta, uma ou mais lançadeiras, apresentam uma largura máxima do pente de 1,91 metros e velocidade máxima de 145 batidas por minuto.

Além desses produtos, espera a Howa lançar ainda este ano o tear sem lançadeira DSL, fabricado sob licença da Drapper (norte-americana) e, a partir do próximo ano, iniciar a substituição da linha de teares troca-lançadeiras pelos troca-espulas, que pretende fabricar sob licença da Saurer (Suíça).

A produção de teares pela Howa teve o seguinte comportamento a partir de 1970:

TABELA XXVI

HOWA: PRODUÇÃO DE TEARES

ANO	UNIDADES	VALOR (em Cr\$ 1.000)
1970	1.160	9.862
1971	1.194	11.034
1972	1.967	21.586
1973	1.927	27.742
1974	1.508	34.538
1975	1.422	41.753

Fonte: Pesquisa Direta.

O preço médio praticado pela Howa, em 1975, para seu tear, foi de Cr\$ 29 mil.

(iii) Tecnologia

O tear atualmente produzido é patenteado pela Howa Kogyo Kabushiki Kaisha,

do Japão, com a qual tem contrato de cessão de tecnologia, não havendo, segundo informou, pagamento a título de assistência técnica.

Para nova linha de produção, celebrou contrato com a Rockwell International Corp.

(1) A empresa utiliza apenas um turno diário de trabalho.

(EUA), visando à fabricação dos modelos sem lançadeira DSL e DSL-W e, ainda, com a Adolph Saurer, Ltd. (Suíça), referente aos teares automáticos “troca-espula” super-rápido modelo 100 WT. A empresa optou pelo licenciamento e tecnologia forânea ao invés da de geração interna

(iv) Comercialização

Todas as vendas da firma são feitas pela Cibram S.A. Indústria e Comércio, que tem subagentes em Americana, Belo Horizonte e Recife. A assistência técnica é prestada diretamente pelo fabricante, afirmando a empresa ser esse um dos fatores de seu sucesso no mercado brasileiro.

(v) Perspectivas

Segundo a empresa, cerca de US\$ 10 milhões foram investidos nos últimos cinco

anos em programas de ampliação, que irão permitir melhor atendimento da demanda de máquinas de tecelagem, com a oferta de todos os tipos de teares (troca-lançadeira, troca-espulas e sem lançadeira), a partir de 1977. Prevê a substituição paulatina do tear, troca-lançadeira pelos modernos troca-espula e sem lançadeira.

Fazendo referência aos problemas gerais da indústria de teares, sugere maior controle governamental dos programas de expansão das indústrias têxteis, que tendem a adotar elevado nível de sofisticação, preferindo o equipamento externo ao nacional. Ademais, levanta a conveniência de maior rigidez na concessão de incentivos à importação de máquinas têxteis, argumentando que a melhoria da qualidade do produto têxtil se daria não apenas pela utilização de equipamento sofisticado, mas também por outros fatores como matéria-prima, climatização da fábrica, capacitação de mão-de-obra, manutenção dos equipamentos etc.

3. CONCLUSÕES

O parque têxtil brasileiro reflete, de certa forma, o comportamento observado na economia como um todo na última década. O modelo de desenvolvimento adotado buscou modernizar determinados segmentos, melhorar a eficiência econômica e a produtividade, tornar as empresas competitivas ao nível internacional, visando basicamente a compensar as deficiências da demanda interna com um aumento das exportações. O setor têxtil, bastante pulverizado, apresentou, ao lado de um grande número de pequenas e médias empresas, outras de grande porte, modernas, eficientes, capazes de vencer a forte crise do início dos anos 60 com um maior volume de exportações.

Apesar da participação do sul do País ter crescido em detrimento do nordeste, grande número de empresas pretende deslocar-se para aquela região, que possui condições ideais de clima, mão-de-obra abundante e matéria-prima, além de fornecer todo tipo de incentivos. As maiores indústrias de confecção já se localizam na região, faltando, para completar a verticalização do setor, indústrias voltadas para fiação e tecelagem. Quase todos os governos estaduais têm programas e tentativas de criar pólos têxteis. O arrefecimento do dinamismo da economia, a partir de 1973, sustou grande parte dos novos projetos para aquela área, mantendo-se em 1974 e 1975 apenas aqueles já em fase de implementação.

Por outro lado, a crise do petróleo, ao encarecer os produtos dele derivados, como as fibras químicas e artificiais, traz novos benefícios para o setor têxtil nacional. A existência de fibras naturais em abundância no País, sendo o 5º produtor mundial de algodão, poderá fazer com que o setor incremente sua produção. A tendência do Governo de fortalecer o mercado interno e as políticas redistributivas de renda serão outros elementos importantes para o seu crescimento, pois o País encontra-se entre as nações de mais baixo consumo per capita de fibras do mundo. O fato da atividade têxtil ser, na indústria da transformação, uma das que mais absorve mão-de-obra é outro dado que permite esperar políticas de incentivo à expansão deste ramo manufatureiro.

Quanto às perspectivas futuras para as empresas produtoras de teares, a ação governamental será de decisiva importância. A diminuição da capacidade de importar do País e a existência de produtores já instalados, capacitados a suprir a demanda futura, indicam a necessidade de dificultar-se as importações de teares. Note-se que o pleno atendimento da demanda poderia ser efetivado praticamente sem novos investimentos fixos, mas apenas com o aumento do número de turnos diários de trabalho.

As informações colhidas nas empresas levam a admitir-se que as importações ora verificadas carecem de justificativa econômica, já que estariam sendo adquiridos equipamentos, cuja concepção tecnológica afasta-se daquela compatível com a dotação de fatores de produção do País. É importante ressaltar que, segundo especialistas consultados, tais equipamentos permitem tão somente maior velocidade de produção com a conseqüente economia de mão-de-obra e

instalações, não oferecendo, entretanto, melhora qualitativa do produto final.

A preferência pelo produto importado parece decorrer da tradição mantida por algumas empresas em equipar-se com determinadas marcas que criaram excelente imagem no mercado brasileiro.

Os teares automáticos atualmente fabricados no País, segundo informações fornecidas por técnicos da Indústria de Máquinas Têxteis Ribeiro S.A., durante os próximos anos ainda terão um mercado bastante significativo. A Indústria Howa do Brasil, por outro lado, mesmo reconhecendo que seu tear já é tecnologicamente superado (troca-lançadeiras), pensa continuar produzindo-o, tendo em vista sua excelente aceitação.

O problema maior surge em relação aos teares sem lançadeira, de tecnologia mais avançada, importados em quantidades significativas. Como já foi observado no trabalho, a indústria nacional já está se capacitando para atender a este tipo de demanda. Tanto Ribeiro S.A. como Howa do Brasil (a partir de 1977) têm condições, desde que lhes seja garantido mercado, de atender às necessidades do parque têxtil.

Se o Governo limitar as importações de teares, a garantia de mercado levará as empresas a um aumento de sua produção, assim como dará condições para que evoluam tecnologicamente. Substituir, a curto prazo, as importações de teares deve ser uma das metas prioritárias em relação ao setor têxtil.

2

JULHO/DEZEMBRO
1977

PROJ

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

