



1290000757



IE

TCC/UNICAMP D932c

***Custo do capital e modernização tecnológica
as indústrias siderúrgica, petroquímica e de papel e celulose***

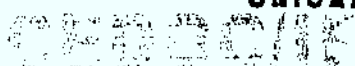
Ivana Gomes Durão

Monografia de graduação apresentada
ao Instituto de Economia da Unicamp,
sob a orientação da Profa. Dra. Maria
Silvia Possas.

**TCC/UNICAMP
D932c
IE/757**

Dezembro de 1994 ✓

**CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
INSTITUTO DE ECONOMIA
UNICAMP**



Índice

Introdução	2
Parte I: Contextualização	4
- Os investimentos da década de setenta	4
- A crise dos anos oitenta	6
- A política industrial do Governo Collor	7
Parte II: Panorama geral da indústria	10
- As tendências da indústria mundial	10
- Indústria siderúrgica	11
--- Tendências internacionais	11
--- Competitividade da indústria siderúrgica brasileira	13
- Indústria petroquímica	15
--- Tendências internacionais	15
--- Competitividade da indústria petroquímica brasileira	17
- Indústria de papel e celulose	19
--- Tendências internacionais	19
--- Competitividade da indústria de papel e celulose brasileira	20
Parte III: A questão do financiamento da modernização tecnológica	23
- Participação do capital próprio e do mercado interno de capitais	27
- Participação do sistema BNDES	28
- Participação do capital externo	36
Conclusão	40
Anexo	42
Bibliografia	44

Introdução

A indústria brasileira de insumos básicos teve seu grande impulso na década de setenta, quando procurou-se completar a estrutura produtiva do país, até então muito concentrada no setor de bens duráveis de consumo.

A partir daí, e com o advento da crise da dívida externa, passou a cumprir um importante papel estratégico, contribuindo para a geração de saldos comerciais com o exterior. Este desempenho seria possibilitado pelo usufruto de suas modernas plantas produtivas e da disponibilidade interna de recursos naturais (matérias-primas) e mão-de-obra a baixos custos.

O presente trabalho parte da observação de que as tendências da indústria mundial que vêm se fortalecendo durante os anos noventa, como a definição de novos requisitos tecnológicos e a transformação das estruturas e estratégias empresariais, passariam a definir novas bases de competitividade e, conseqüentemente, outros imperativos para os setores aqui apreciados - a indústria siderúrgica, petroquímica e de papel e celulose -, conformando trajetórias que concorrem para a diluição das vantagens competitivas baseadas nas dotações de fatores.

Neste sentido, optou-se por ressaltar o caráter sistêmico assumido pela competitividade, dado pela interação de fatores internos e externos às empresas, definindo-se a questão das condições de financiamento da modernização tecnológica como centro da discussão em torno da capacidade destes setores de assegurarem a manutenção e a renovação de suas vantagens competitivas.

A partir de uma descrição geral de aspectos frágeis destes três segmentos da indústria nacional em relação às tendências internacionais, justifica-se a tentativa de analisar

as condições de taxas de juros e prazos que são oferecidas pelas alternativas tradicionais e potenciais de fontes de financiamento de longo prazo, eventuais viabilizadoras de novos investimentos.

Parte I

Contextualização

Os investimentos da década de setenta

Ao iniciar-se a década de setenta, a economia brasileira defrontava-se com o refluxo do “milagre” nela operado, caracterizado pelo esgotamento da capacidade ociosa em alguns ramos importantes da indústria e pelo atraso do crescimento dos setores produtores de bens de capital e insumos básicos em relação aos de bens duráveis de consumo. Esta desproporção setorial, além de ter contribuído para que o ciclo expansivo entrasse em sua fase descendente, seria responsável pela vulnerabilidade verificada no balanço de pagamentos, devida à necessidade da constante recorrência às importações.

A partir deste diagnóstico, seria anunciado, em 1974, o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), envolvendo um bloco de investimentos destinado a substituir aceleradamente importações no setor de bens de capital e de insumos básicos (química pesada, siderurgia, metais não-ferrosos e minerais não-metálicos) e a desenvolver grandes projetos de exportação de matérias-primas (celulose, ferro, alumínio e aço). Mais do que a tentativa de assegurar a manutenção da trajetória de crescimento da economia brasileira (a despeito da recessão internacional), o plano representaria, a longo prazo, a busca da superação do hiato da estrutura produtiva e do ajustamento externo pelo lado da oferta.

Dentre as medidas adotadas pelo plano, a mobilização das empresas estatais, o fortalecimento do sistema BNDE e o recurso ao capital estrangeiro seriam fundamentais para a execução dos projetos traçados. Face à fraqueza do mercado acionário nacional e à recusa do sistema financeiro privado em operar a área de fornecimento de crédito a longo prazo, caberia ao sistema financeiro estatal desempenhar esta tarefa.

Para viabilizar esta atuação, foi estabelecida a transferência dos fundos do PIS/PASEP (que então financiavam o consumo de bens duráveis e o capital de giro) da Caixa Econômica Federal para o BNDE. Assim, o crédito voltado para o financiamento da acumulação passaria a se concentrar nesta instituição, ou, disfarçadamente, apareceria sob a forma de incentivos fiscais. Ademais, ainda que estas vias se mostrassem insuficientes para o atendimento da demanda no montante requerido, estas viriam a ser fortemente complementadas pelo afluxo de capital externo de empréstimos.

Apesar da implementação deste instrumental não ter sido suficiente para que fosse imposto o ritmo pretendido à economia, o que explicitou o irrealismo de muitas metas quantitativas e o sobredimensionamento de alguns projetos, sua utilização apresentaria considerável êxito no que se refere à substituição de importações de produtos intermediários e ao impulso à indústria doméstica de bens de capital.

Neste sentido, a avaliação da conformação desta nova estrutura produtiva envolveria a ponderação de seus impactos sobre a inserção internacional do país, dadas as tendências da indústria mundial, e do comprometimento fiscal e financeiro requerido ao Estado brasileiro por este empreendimento.

A crise dos anos oitenta

Após uma década marcada pelo crescimento acelerado e pelo adensamento de sua estrutura industrial, o país mergulharia, na década de oitenta, numa crise sem precedentes, fruto do esgotamento do padrão de desenvolvimento que havia sustentado a expansão anterior.

Os esforços de investimento realizados pelo II PND, ao se apoiarem na contratação de um imenso passivo externo, repercutiram num processo de fragilização do setor público, devido à progressiva “estatização” desta dívida¹, o que traria sérias implicações para a economia brasileira, principalmente a partir dos choques dos juros internacionais e da interrupção do fluxo de crédito bancário para o país.

A necessidade de fazer frente aos compromissos externos exigiria o direcionamento da economia para a geração de mega superávits comerciais e requeria a transferência das divisas geradas pelo setor privado exportador para o Estado, através da colocação de títulos públicos no mercado. Estes condicionantes iriam se refletir num aumento das taxas de juros domésticas, como forma de viabilizar a rolagem da crescente dívida interna estatal.

Esta distorção do padrão de financiamento do setor público reforçaria a existência de um circuito privilegiado de valorização da riqueza financeira, representado pela alternativa de aplicação em títulos públicos com liquidez diária, cuja rentabilidade relativa frente a ativos de capital provocaria um redirecionamento do portfólio dos agentes privados a seu favor.

¹ Ver CRUZ (1993a).

Antes mesmo destas determinações, a própria queda do investimento público já concorreria para a retração das inversões privadas, dado o caráter complementar que estes apresentam no contexto brasileiro.

A consolidação deste quadro recessivo redundaria na cristalização da estrutura produtiva herdada da década de setenta, com o setor privado limitando-se a preservar sua rentabilidade.

Se ao final da década anterior o país apresentava uma indústria de insumos básicos com estrutura tecnológica moderna, mesmo comparada àquela detida pelos países adiantados, ao longo dos anos oitenta esta passaria a estar sujeita a uma progressiva desatualização.

A política industrial do Governo Collor

A partir da identificação da natureza da crise instaurada no Brasil, atribuída ao esgotamento do padrão de desenvolvimento voltado à substituição de importações, o Governo Collor passaria a se empenhar na consolidação da busca da competitividade como novo paradigma de política industrial.

Segundo o diagnóstico adotado, a utilização indiscriminada e cumulativa de instrumentos de proteção ao mercado interno, um dos alicerces do padrão anterior, teria

conduzido o parque produtivo nacional à ineficiência, aprofundando o hiato de competitividade entre o país e as nações desenvolvidas.

A reestruturação competitiva da indústria brasileira ocorreria a partir do estabelecimento de um ambiente de competição dentro do país, que estaria sendo construído com a abertura comercial, com a desregulamentação e com o aprimoramento da legislação de defesa da concorrência. Associadas a este movimento, viriam as políticas de privatização das empresas estatais e de atração do investimento externo direto, através da redefinição das condições de operação das empresas estrangeiras no país.

O programa de competitividade industrial (PCI), anunciado pelo governo em fevereiro de 1991, volta-se para a apresentação do encaminhamento pretendido pelo governo para as questões de financiamento e tributação do investimento, para a consolidação e ampliação da posição exportadora brasileira e para as deficiências da estrutura educacional do país, bem como para as questões relativas à tecnologia, qualidade e produtividade.

Em sua abordagem setorial, o programa de competitividade industrial do Governo Collor enfatiza o objetivo de consolidar e expandir a posição exportadora já conquistada, que serviria de base para estratégias de enobrecimento e diversificação de produtos. Neste sentido, confere especial destaque a setores com “vantagens adquiridas”.

As diretrizes do PCI para os setores de bens intermediários

	Siderurgia e metalurgia	Petroquímica	Papel e celulose
Objetivo	Incentivar a automação industrial do parque produtivo, bem como o enobrecimento dos produtos destinados ao mercado externo, buscando consolidar e ampliar a posição exportadora do Brasil neste setor.	Promover a reestruturação do modelo de organização industrial do setor (através do processo de privatização), visando a formação de empresas de porte internacional com escala adequada para a realização de investimento em pesquisa e desenvolvimento e engenharia (P&D&E).	Consolidar e ampliar a competitividade já adquirida pelo setor, incentivando a expansão da produção, a inovação, o desenvolvimento tecnológico e a busca de mercados para produtos de maior valor agregado, com vistas à maior participação no mercado mundial.
Principais ações	Orientar as agências oficiais de fomento e crédito para apoiar projetos de automação siderúrgica e enobrecimento dos produtos. Orientar a Comissão de Valores Mobiliários para que estude a viabilidade e a conveniência da criação de uma Bolsa de Metais, de acordo com o Plano Diretor do Mercado de Capitais.	Revogar o sistema de anuência prévia e concessão de garantia de fornecimento de produtos petroquímicos básicos para empreendimentos petroquímicos. Estabelecer uma política de preços para o gás natural e a nafta petroquímica, de acordo com a orientação da Comissão de Estudos da Matriz Energética.	Orientar as agências oficiais de fomento e crédito para que apoiem a internacionalização das empresas brasileiras, inclusive os investimentos no exterior, viabilizando a penetração em novos mercados.

O ajuste do setor privado às mudanças promovidas deveria se realizar em caráter estrutural, ao contrário do ocorrido na década de oitenta. Entretanto, apesar da disposição do governo em promover a retomada do crescimento e do desenvolvimento, as expectativas de reaquecimento dos investimentos privados em escala apreciável seriam frustradas pela falta de um horizonte de planejamento para as decisões empresariais, em virtude da instabilidade macroeconômica e da recessão.

Parte II

Panorama geral da indústria siderurgia, petroquímica e papel e celulose

As tendências da indústria mundial

O recente desencadeamento de alterações estruturais na indústria mundial e seus impactos nos fluxos internacionais de comércio e investimento está relacionado com o desenvolvimento de duas tendências: o estabelecimento de novas técnicas de gerenciamento e organização da produção, com a redefinição do relacionamento entre as empresas e seus fornecedores e clientes sob forma mais vantajosa; e, paralelamente, a alteração do padrão tecnológico, com a afirmação da tecnologia digital enquanto fator-chave na determinação da eficiência produtiva de empresas e países.

Neste contexto, reafirma-se o conteúdo estratégico da tecnologia e a importância da capacitação tecnológica enquanto veículo privilegiado para a competitividade, com a necessidade de ampliação dos investimentos em P&D e sob pena de perda de posições no mercado.

Como consequência destas novas diretrizes, observa-se que os fatores de competitividade tradicionais - mão-de-obra barata, recursos naturais abundantes e subsídios/incentivos à exportação - tendem a diluir-se. De fato, somente em setores mais maduros, produtores de *commodities* industriais, estes fatores ainda representam vantagens capazes de se traduzir na sustentação ou ampliação da participação das empresas/países produtores no mercado internacional. Ou seja, justamente em setores que vêm

apresentando maiores margens de ociosidade a nível internacional e menores taxas de rentabilidade e crescimento.

Indústria siderúrgica

Tendências internacionais

Ao longo dos anos setenta e oitenta, verificou-se uma diminuição do consumo de aço por unidade de produtos na indústria manufatureira. Este comportamento pode ser atribuído tanto à modificação da estrutura da demanda (maior crescimento dos setores menos intensivos em aço) como à progressiva substituição do aço por produtos alternativos, como o alumínio e o plástico.

Entretanto, no momento atual, apesar da indústria caracterizar-se pela estabilidade da demanda, o desencadeamento de uma trajetória de enobrecimento do produto, combinada com um esforço de renovação tecnológica, tem possibilitado a manutenção do aço como “principal concorrente do próprio aço”².

Dentro desta perspectiva, o mercado siderúrgico internacional seria segmentado entre produtos básicos e produtos diferenciados, com a participação destes últimos tendendo a ser crescente.

² Ver BATISTA e PAULA (1989) e MACIEL (1988).

A maior possibilidade de atuação no segmento de produtos diferenciados estaria associada à capacitação tecnológica dos produtores. Assim, a atuação neste mercado requereria uma maior ênfase no controle automatizado da produção, na incorporação de novas tecnologias e na etapa de laminação; enquanto a atuação no mercado de produtos básicos envolveria uma maior eficiência em relação aos insumos, aos custos energéticos, aos custos salariais e à etapa de redução.

Neste contexto, uma importante alteração na indústria tem sido a gradativa transferência de capacidade produtiva para os países de industrialização recente, principalmente no que se refere aos primeiros estágios do processo de fabricação do aço (aços semi-acabados e de baixo valor agregado).

Cabe salientar que, apesar das economias de escala continuarem desempenhando um papel preponderante na siderurgia, especialmente na produção de aços planos, os desenvolvimentos tecnológicos recentes conferem destaque para o estabelecimento de duas trajetórias interdependentes: compactação (diminuição do número de etapas e de equipamentos necessários para a elaboração do produto final) e automação (redução da influência da mão-de-obra no processo produtivo, com a finalidade de diminuir os custos do trabalho e obter maior flexibilidade do processo).

A automação, de certa forma, trabalha no sentido de acentuar a tendência à compactação das etapas produtivas e, simultaneamente, permite maior qualidade de conformidade ao produto (menor taxa de defeitos na produção). Além disto, uma das principais vantagens da automação flexível para a siderurgia é servir como elemento fundamental para atender a demandas particularizadas.

Competitividade da indústria siderúrgica brasileira

O atual desempenho da indústria brasileira decorre da venda de produtos básicos, de baixo valor agregado. Os fatores que garantem sua competitividade no exterior são principalmente os baixos salários, o excelente minério de ferro disponível no país e as instalações relativamente recentes.

Desempenho econômico: evolução dos valores médios

	1987-89 (1)	1992 (2)	Variação (%) (2)/(1)
Faturamento (US\$ 10³)	570.059	523.458	-8,17
Margem de lucro (%)	28,33	29,85	5,37
Endividamento (%)	48,38	44,91	-7,17
Investimento (US\$ 10³)	n.d.	840.294	n.d.
Exportações (US\$ 10³)	154.794	201.441	30,13
Exportações/faturamento (%)	27,15	38,48	59,34
Importações insumos-componentes (US\$ 10³)	48278	50.738	5,10
Importações insumos/faturamento (%)	6,16	7,05	14,45
Importações de bens de capital (US\$ 10³)	3.336	8.662	159,65
Importações de bens de capital/faturamento (%)	0,37	1,20	224,32
Utilização da capacidade (%)	96,92	95,00	-1,98
Emprego direto na produção (n° de empregados)	3.966	3.266	-17,65

Fonte: Pesquisa de campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (médias de 13 empresas)

As perspectivas de sustentação desta competitividade, entretanto, não podem ser consideradas muito satisfatórias. Embora a lentidão na incorporação das novas tecnologias não seja, a princípio, muito contundente (dado o menor impacto da modernização tecnológica sobre os segmentos de produtos básicos), deve-se atentar para o fato de que as mudanças em curso não deverão reforçar as vantagens competitivas atuais, mas, ao contrário, tenderão a diminuir o peso relativo dos salários e dos custos de matérias-primas.

Assim, passando a focalizar o atual nível tecnológico de seus processos, verifica-se que a siderurgia brasileira apresenta resultados satisfatórios da fase de redução até a aciaria, concentrando suas defasagens nas etapas finais da produção (metalurgia de panela, lingotamento e laminação)³.

Dentre as desvantagens apontadas, destaca-se a baixa utilização do lingotamento contínuo, que, em substituição ao lingotamento convencional, proporciona um maior rendimento (placa/aço líquido), sendo mais compacto (economizando energia) e conferindo melhor qualidade ao produto final.

Por outro lado, ao retomar o significado da incorporação da automação flexível pelo setor, salienta-se que, no caso brasileiro, esta seria um instrumento extremamente útil, particularmente na compensação de uma desvantagem comparativa da indústria nacional, a baixa produtividade do trabalho.

³ O processo siderúrgico é dividido em três partes: redução, refino e laminação. A primeira etapa consiste na transformação do minério de ferro em metal líquido; a segunda envolve a aciaria (produção do aço propriamente dita), a metalurgia de panela (processo que visa melhorar as características estruturais do aço) e o lingotamento (solidificação do aço); e a terceira está associada ao acabamento do produto.

Indústria petroquímica

Tendências internacionais

As perspectivas da demanda mundial da indústria petroquímica variam segundo a utilização final do produto. Para os plásticos de engenharia e outras especialidades químicas, ligadas à eletrônica, a previsão é de elevadas taxas de crescimento, ainda que continuem representando pequena parcela do consumo de petroquímicos. Já os produtos mais tradicionais, destinados à agricultura, construção civil e vestuário, deverão crescer somente a taxas vegetativas. Paralelamente, é provável que se mantenha a tendência à substituição de alguns produtos (vidro, aço, alumínio, cerâmica, entre outros) por produtos petroquímicos, ainda que em ritmo menos acelerado.

Assim, a tendência da indústria, no âmbito internacional, é buscar soluções para problemas que limitam seu crescimento e aprofundar-se no processo de substituição de materiais tradicionais.

Durante a década de sessenta e no início da de setenta, os países de industrialização recente foram incorporados à expansão petroquímica, contribuindo, juntamente com os fluxos cruzados de investimento entre os países avançados, para tornar a indústria extremamente globalizada. Já no final dos anos setenta, este caráter global seria intensificado, acompanhando o processo de aumento da integração vertical, num momento de profunda reestruturação e racionalização do setor. Nos anos oitenta, o redirecionamento dos esforços produtivos para a química fina e especialidades reforçaria a transferência de

plantas de produção de petroquímicos tradicionais para alguns países recém-industrializados, em esquemas nos quais os líderes internacionais associam-se aos produtores locais.

A busca de economias de escala faz do tamanho do mercado uma variável fundamental, introduzindo forte instabilidade potencial. Por outro lado, apesar da petroquímica não apresentar variações bruscas em sua tecnologia a todo momento, é desejável que o desenvolvimento tecnológico tenha ritmo constante, mantendo a competitividade da planta a médio prazo e protegendo o investimento de dilatado prazo de retorno.

Em consonância com estas determinações, a indústria reforça suas características de alta intensidade em capital e em P&D e de demanda por mão-de-obra qualificada. Em linhas gerais, a aferição das oportunidades para o desenvolvimento do setor identifica a conformação de trajetórias de diversificação de matérias-primas, melhoria da eficiência de processos, diversificação de produtos, utilização de processos não poluentes e reprocessamento de polímeros ou sua biodegradação.

Especificamente no que tange ao processo produtivo, ressalta-se que a difusão dos controladores automáticos digitais contribuiria na busca de segurança operacional e melhoria na produtividade, reduzindo o tempo de resposta dos equipamentos a eventos anormais, aumentando a flexibilidade e impactando sobre a qualidade do produto.

Competitividade da indústria petroquímica brasileira

A penetração da indústria brasileira no competitivo mercado mundial foi viabilizada pelo Estado, ao combinar incentivos fiscais e um critério para o preço da nafta⁴, que garantia preços internos inferiores aos internacionais.

A busca de uma maior eficiência produtiva concorreu para o êxito do esforço exportador. As empresas buscaram reduzir seus custos através da expansão da capacidade produtiva e da otimização do uso de energia e matérias-primas.

Desempenho econômico: evolução dos valores médios

	1987-89 (1)	1992 (2)	Variação (%) (2)/(1)
Faturamento (US\$ 10³)	208.404	209.424	0,45
Margem de lucro (%)	33,66	18,45	-54,81
Endividamento (%)	21,17	26,25	23,99
Investimento (US\$ 10³)	n.d.	90.829	n.d.
Exportações (US\$ 10³)	30.453	25.839	-15,15
Exportações/faturamento (%)	15	12	-20,00
Importações insumos-componentes (US\$ 10³)	2.178	2.297	5,46
Importações insumos/faturamento (%)	1	1	0
Importações de bens de capital (US\$ 10³)	1.666	1.499	-10,02
Importações de bens de capital/faturamento (%)	0,01	0,01	0
Utilização da capacidade (%)	95,58	84,44	-11,66
Emprego direto na produção (n° de empregados)	370	337	-8,92

Fonte: Pesquisa de campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (médias de 14 empresas).

⁴ Os petroquímicos básicos tanto podem ser obtidos do gás natural, cuja produção dispensa os investimentos em refinaria, quanto da nafta e do gasóleo, que são sub-produtos de refinarias.

Apesar do setor brasileiro não ser capaz de gerar sua própria dinâmica tecnológica, o acesso às inovações não constitui um grande problema, afora o preço que se paga pela tecnologia. A difusão da tecnologia de base microeletrônica, através da incorporação de equipamentos digitais de controle de processo, não é diminuta, tendendo a ser aprofundada ao passo em que se realizem novos investimentos.

Numa análise prospectiva, deve-se ressaltar que, ainda que se efetive esta tendência de aumento da velocidade de incorporação de inovações tecnológicas, não se pode garantir que sejam atingidos padrões mais elevados de produtividade. Esta afirmação baseia-se na constatação da existência de uma baixa integração vertical e horizontal das empresas brasileiras. Esta estrutura industrial representa uma significativa desvantagem comparativa, na medida em que acarreta uma incapacidade de atingir escalas e faturamento necessários para a efetivação de gastos regulares e em montantes adequados em P&D, além de imputar perdas de sinergias e dificultar as respostas empresariais às flutuações cíclicas da economia e a movimentos de reestruturação que envolvam ajustes de capacidade produtiva.

Indústria de papel e celulose⁵

Tendências internacionais

Nos últimos anos, o aumento do consumo internacional de papel tem sido relativamente pequeno⁶, com uma evolução que corresponde meramente ao crescimento vegetativo da população das maiores regiões consumidoras (Europa e América do Norte).

A despeito da estabilidade da demanda, a existência de uma tendência de globalização dos mercados tem determinado um acirramento da concorrência no âmbito mundial, o que vem se traduzindo em novas exigências em termos de qualidade dos produtos e dos processos produtivos, ditadas, em parte, por uma crescente preocupação ecológica.

A medida em que estas exigências se consolidam como requisitos para a participação nos mercados globalizados, instrumentalizam-se esforços de reorganização da produção e, como consequência, têm sido alcançados ganhos de produtividade.

As empresas, confrontadas com estas condições, têm buscado a ampliação de seu poder de competição, através de estratégias produtivas de melhoria nas fibras utilizadas⁷,

⁵ A produção de celulose pode ou não estar integrada à de papel, mas esta integração tende a se reverter em ganhos de competitividade para as unidades industriais que a adotam.

⁶ O mercado de papel é segmentado em papéis de imprensa, papéis de imprimir e escrever, embalagens, papéis para fins sanitários, cartões e cartolinas e papéis especiais.

⁷ A celulose é obtida a partir de fibras vegetais de diversas fontes alternativas, cuja escolha depende da disponibilidade de recursos naturais. O Brasil tem se destacado na produção de celulose de fibra curta de eucalipto.

nos produtos e nos equipamentos; e através de estratégias de mercado, com integração vertical de produtores e concentração patrimonial.

Dentro desta perspectiva, é relevante frisar a constante busca de economias de escala que incorporem novas tecnologias de processo, principalmente no que tange à automação industrial.

Competitividade da indústria de papel e celulose brasileira

A presença dos produtos brasileiros no mercado externo deve permanecer crescente, reforçada pelo início da operação dos grandes projetos iniciados na década de oitenta.

Desempenho econômico - celulose: evolução dos valores médios

	1987-89 (1)	1992 (2)	Variação (%) (2)/(1)
Faturamento (US\$ 10 ³)	265.733	274.975	3,48
Margem de lucro (%)	62,27	38,61	62,00
Endividamento (%)	33,75	37,22	10,28
Investimento (US\$ 10 ³)	n.d.	381.965	n.d.
Exportações (US\$ 10 ³)	187.463	221.840	18,34
Exportações/faturamento (%)	70,55	80,68	14,36
Importações insumos-componentes (US\$ 10 ³)	1.262	631	-50,00
Importações insumos/faturamento (%)	0,48	0,23	-52,08
Importações de bens de capital (US\$ 10 ³)	268	312	16,42
Importações de bens de capital/faturamento (%)	0,10	0,11	10,00
Utilização da capacidade (%)	100,00	97,74	-2,26
Emprego direto na produção (nº de empregados)	645	559	-13,33

Fonte: Pesquisa de campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (médias de 3 empresas)

Desempenho econômico - papel: evolução dos valores médios

	1987-89 (1)	1992 (2)	Variação (%) (2)/(1)
Faturamento (US\$ 10³)	142.390	125.481	-11,88
Margem de lucro (%)	41,25	27,89	-32,39
Endividamento (%)	26,70	24,88	-6,82
Investimento (US\$ 10³)	n.d.	46.571	n.d.
Exportações (US\$ 10³)	22.748	27.587	21,27
Exportações/faturamento (%)	18,06	22,87	26,63
Importações insumos-componentes (US\$ 10³)	1.722	1.258	-26,95
Importações insumos/faturamento (%)	1,10	0,88	-20,00
Importações de bens de capital (US\$ 10³)	1.801	1.443	-19,88
Importações de bens de capital/faturamento (%)	1,16	1,01	-12,93
Utilização da capacidade (%)	94,24	89,20	-5,35
Emprego direto na produção (n° de empregados)	1.423	1.248	-12,30

Fonte: Pesquisa de campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (médias de 26 empresas)

A qualidade do papel brasileiro, em média, tem se mostrado compatível com o padrão exigido pelos clientes internos e externos e a produtividade da indústria pode ser considerada bastante elevada.

Além de estarem operando com escalas de produção adequadas, as empresas contam com um nível satisfatório de integração vertical com a floresta, onde o baixo custo da madeira se destaca como a maior vantagem competitiva de que usufruem.

Deve-se ressaltar, contudo, que esta atual vantagem de custo do produtor brasileiro tende a ser minorada pelas tendências mundiais de melhoria do rendimento da madeira, o que justificaria um esforço de desenvolvimento tecnológico no sentido de providenciar compensações para a eventual perda de importância deste fator de competitividade.

O setor de celulose e papel é, no Brasil, um dos mais desenvolvidos na automação industrial, dentre os de processo produtivo contínuo, mas a difusão do controle microeletrônico de processo ainda é reduzida.

Parte III

A questão do financiamento da modernização tecnológica

Dado o caráter intensivo em capital dos três segmentos da indústria aqui em questão, as condições de oferta de financiamento de longo prazo destacam-se como importante limite às estratégias de modernização de suas empresas.⁸

Atualmente, o *funding* das empresas instaladas no Brasil é basicamente de recursos próprios e de crédito público (BNDES), mas a crescente participação do setor privado interno (debêntures e mercados de ações) e externo (eurobônus, *commercial papers* e ADRs) sinaliza para a possibilidade de ampliação de seus horizontes de financiamento. Para tal, faz-se necessária a sintonização do país com as tendências internacionais do mercado financeiro, como a globalização e a desintermediação financeira⁹.

⁸ Ver pesquisa anexa.

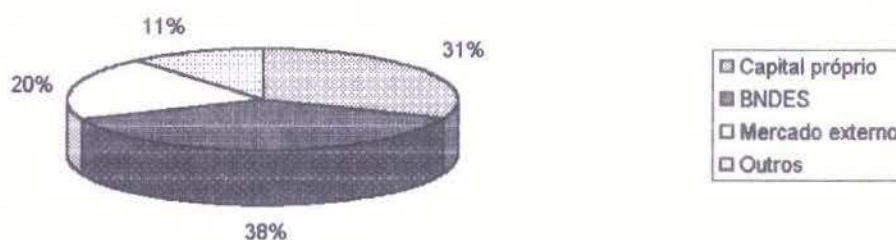
⁹ O processo de globalização consiste na integração e unificação dos mercados internacionalizados com os domésticos. A desintermediação financeira ou securitização envolve a conversão de empréstimos bancários e outros ativos em títulos (*securities*) para venda direta a investidores bancários e não-bancários. A propósito, deve-se destacar o papel dos investidores institucionais como contrapartida ativa da desintermediação.

**Estratégia de financiamento dos investimentos em capital fixo
siderurgia**

	Número de empresas
Recursos próprios gerados pela linha de produto	7
Recursos próprios gerados pelas outras áreas do grupo empresarial	3
Recorrer a crédito público	7
Recorrer a crédito privado interno	4
Recorrer a crédito externo	7
Recorrer a formas de associação	0
Captar recursos nos mercados internos de valores	3
Captar recursos nos mercados externos de valores	1
Não há estratégia definida	1
Número de respostas	11

Fonte: Pesquisa de campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira

Estrutura de financiamento: siderurgia



Estrutura de financiamento de longo prazo: posição relativa ao primeiro semestre de 1994.

Fonte: Pesquisa anexa.

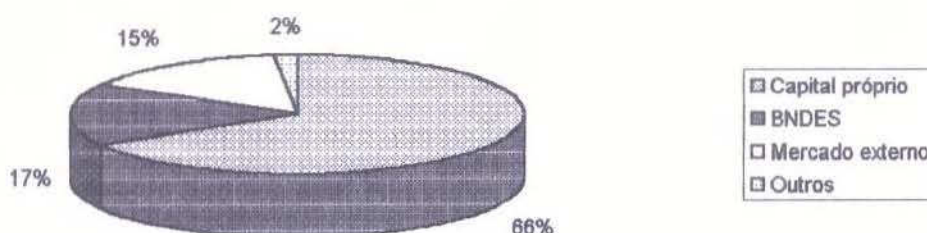
No setor siderúrgico, comparando-se as duas pesquisas aqui usadas como referência, infere-se que, apesar de estrategicamente o mercado externo aparecer como uma alternativa significativa, o BNDES participa na estrutura atual com um peso fundamental, superando até mesmo o auto-financiamento.

Estratégia de financiamento dos investimentos em capital fixo petroquímica

	Número de empresas
Recursos próprios gerados pela linha de produto	11
Recursos próprios gerados pelas outras áreas do grupo empresarial	2
Recorrer a crédito público	10
Recorrer a crédito privado interno	2
Recorrer a crédito externo	4
Recorrer a formas de associação	3
Captar recursos nos mercados internos de valores	2
Captar recursos nos mercados externos de valores	2
Não há estratégia definida	0
Número de respostas	14

Fonte: Pesquisa de campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira

Estrutura de financiamento: petroquímica



Estrutura de financiamento de longo prazo: posição relativa ao primeiro semestre de 1994.

Fonte: Pesquisa anexa.

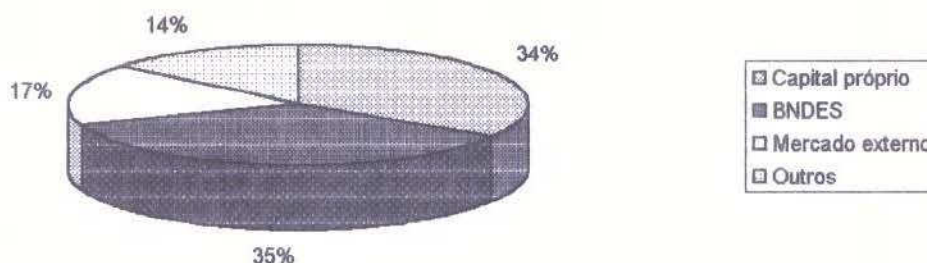
No setor petroquímico, ainda comparativamente, nota-se um predomínio do capital próprio como fonte de financiamento, com o mercado externo aproximando-se do BNDES em importância.

**Estratégia de financiamento dos investimentos em capital fixo
papel e celulose**

	Número de empresas
Recursos próprios gerados pela linha de produto	21
Recursos próprios gerados pelas outras áreas do grupo empresarial	7
Recorrer a crédito público	15
Recorrer a crédito privado interno	12
Recorrer a crédito externo	14
Recorrer a formas de associação	6
Captar recursos nos mercados internos de valores	10
Captar recursos nos mercados externos de valores	9
Não há estratégia definida	1
Número de respostas	29

Fonte: Pesquisa de campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira

Estrutura de financiamento: papel e celulose



Estrutura de financiamento de longo prazo: posição relativa ao primeiro semestre de 1994.

Fonte: Pesquisa anexa.

O setor de papel e celulose, finalmente, entre os segmentos aqui em questão, é o que concede maior destaque para o mercado externo em sua estratégia de financiamentos, com esta alternativa superando o BNDES como potencial fonte de recursos. O exame da composição atual da estrutura de financiamento do setor, entretanto, ainda mantém o banco em sua posição de tradicional parceiro do setor, com expressiva participação.

Participação do capital próprio e do mercado interno de capitais

O destacado papel desempenhado pelos recursos próprios das empresas no financiamento de seus investimentos pode ser atribuído à oportunidade que estas tiveram, na década de oitenta, de passar por um saneamento financeiro e de garantir a valorização financeira de seus ativos.

Esta condição teria sido possibilitada pela transferência de passivos externos do setor privado para o setor público (a chamada “estatização” da dívida) e pela formação de um circuito de valorização da riqueza financeira, através da alternativa de preservação da liquidez na aplicação em títulos públicos a taxas de juros crescentes, numa economia altamente indexada.

Desta forma, se por um lado a conformação assumida pelo sistema financeiro brasileiro significou uma importante margem para a retomada dos investimentos, tendo garantido a liquidez e a rentabilidade das empresas privadas, por outro, reforçou a ineficiência do mercado interno de capitais como alavancador de recursos, tornando-o cada vez menos atrativo diante da alternativa de aplicação em títulos.

Nos últimos anos, porém, na medida em que também vêm sendo afetados pelo ciclo de mudanças no padrão de financiamento mundial, os mercados acionários dos países de industrialização recente vêm recebendo um grande volume de recursos estrangeiros. Este movimento tem sua evolução relacionada com a supressão de restrições à entrada de capitais, com a multiplicação dos programas de privatização e com a perspectiva de realização de lucros rápidos graças à sub-avaliação dos papéis em relação a seus valores patrimoniais efetivos. Assim, as reduzidas alternativas de investimento rentável encontram abrigo nos “mercados emergentes” de capitais.

No caso brasileiro, entretanto, as operações em princípio canalizadas para aplicações em bolsas de valores são de fato dirigidas em maior grau para outras aplicações financeiras, de curto prazo, e apenas residualmente para as bolsas.

Participação do sistema BNDES

Ao longo dos últimos dez anos o sistema BNDES injetou, em média, US\$ 4,7 bilhões por ano na economia brasileira, alavancando, assim, anualmente, cerca de US\$ 9 bilhões em investimentos no setor produtivo e mantendo-se como principal fonte de recursos de longo prazo no mercado interno brasileiro.

O sistema administra recursos no valor de aproximadamente US\$ 32 bilhões, aplicados em seus programas de investimento pelo banco ou através de suas subsidiárias, a BNDESPAR e a FINAME¹⁰, ou ainda mediante repasse a bancos de investimento e de desenvolvimento.

¹⁰ A BNDESPAR (BNDES Participações S.A.) orienta seus trabalhos no sentido do crescimento e fortalecimento do mercado de capitais brasileiro, a subsidiária não se limita contudo, aos mercados tradicionais (Bolsas de Valores do Rio de Janeiro e de São Paulo), estendendo-os também ao desenvolvimento de mecanismos que possibilitam a utilização de mercados alternativos (balcão, bolsas regionais, etc), ampliando formas de acesso e liquidez a um maior número de empresas e investidores.

A FINAME (Agência Especial de Financiamento Industrial) oferece quatro produtos a seus clientes: - Programa Automático: apresenta condições preestabelecidas e se destina a financiar a aquisição de máquinas e equipamentos fabricados no país, preponderantemente seriados, ou de curto período de fabricação; - Programa Agrícola: criado em 1990 com características semelhantes às do Programa Automático, volta-se para apoiar financeiramente a aquisição de máquinas e equipamentos destinados à produção agropecuária; - Programa Especial: voltado para o financiamento de bens de capital fabricados sob encomenda, de largo ciclo de fabricação e alto conteúdo tecnológico, apóia normalmente projetos integrados de grande porte; - Programa Finamex: criado para as empresas exportadoras de máquinas e equipamentos *made in Brazil*, tem como objetivo reduzir os custos da comercialização nos mercados internacionais, permitindo, paralelamente, viabilizar a captação de recursos externos pelo sistema BNDES com a negociação de cambiais ou cartas de crédito representativas das operações de exportações financiadas. A atuação da FINAME através deste programa assemelha-se à de uma agência de comércio exterior voltada para o setor de bens de capital. Além destes programas de apoio à comercialização de máquinas e equipamentos, a FINAME também administra as operações de processamento automático do BNDES, através do POC-Automático, em função de suas características operacionais assemelharem-se às da Agência. O POC-Automático objetiva financiar pequenas operações até o valor limite de US\$ 3 milhões, basicamente para investimentos fixos - com exceção de equipamentos - e capital de giro associado. Além

Desse volume, aproximadamente US\$ 5 bilhões se referem aos fundos administrados pelo banco, destacando-se o Fundo da Marinha Mercante (FMM), o Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND) e o Fundo de Participação Social (FPS).

Os recursos ordinários do sistema, aproximadamente US\$ 27 bilhões, são provenientes basicamente do PIS/PASEP, do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e de empréstimos externos, além do patrimônio líquido do banco.¹¹

disto, são também financiadas através do POC-Automático importações isoladas de equipamentos, com recursos externos, contratados pelo banco junto ao Bird e ao BID.

¹¹ As fontes institucionais representam cerca de 55% dos recursos do banco. O PIS/PASEP, maior fonte de recursos do BNDES durante os últimos anos, foi substituído, a partir da Constituição de 1988, pelo FAT. Os retornos do PIS/PASEP têm sido reaplicados em projetos que se enquadram nas políticas de desenvolvimento do banco, sem prejuízo das devoluções necessárias a custear os abonos e rendimentos pagos anualmente aos trabalhadores cotistas do fundo.

Ao longo da década de 80, os empréstimos externos foram uma importante fonte de recursos do sistema, obtidos junto a instituições financeiras privadas ou organismos internacionais como o Banco Mundial (Bird) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). A partir de 1987, no entanto, entraves relacionados à negociação da dívida externa ocasionaram grande redução nos ingressos. No que se refere à captação de recursos no mercado internacional, em 1993 o BNDES efetuou duas emissões de *bonds*, totalizando US\$ 150 milhões. Quanto aos organismos internacionais, estão sendo operacionalizados contratos anteriores, o que permite a retomada do fluxo de ingresso de recursos externos para o banco.

Condições operacionais do apoio à indústria

Programas e subprogramas	Participação máxima total do sistema BNDES (%)	Taxa de juros mínima (% a.a.) (1)	Prazo máximo (anos) (2)	Atualização monetária
Geral de apoio à indústria	75	9	10	TR e cesta de moedas
Capacitação tecnológica	80	9	10	TR
Qualidade e produtividade	75	8	6	TR e cesta de moedas
Reestruturação e racionalização empresarial	75	9	5	TR e cesta de moedas

(1) Não inclui o *spread* de até 3% do BNDES ou do agente financeiro.

(2) O prazo é determinado em função da capacidade de pagamento do empreendimento e da empresa, sendo que o término da carência ocorre em até 6 meses, contados da data prevista para o início de operação do empreendimento.

Fonte: Políticas operacionais do sistema BNDES (1991-1994)

Participação setorial no desembolso total do BNDES

(%)	1989	1990	1991	1992	1993
Metalurgia	9	7	7	6	7
Química e petroquímica	13	13	13	5	3
Papel e celulose	17	16	22	12	10

Fonte: Relatórios de atividades BNDES

Dentre os projetos apoiados pelo sistema BNDES nos últimos quatro anos, os do segmento siderúrgico voltaram-se prioritariamente para a modernização tecnológica e para a conservação do meio ambiente. Já os do segmento petroquímico e de papel e celulose,

apesar de não terem descuidado destes aspectos, concentraram-se, principalmente, na ampliação da sua capacidade produtiva.

Apesar de em nenhum dos projetos listados em seguida a participação do BNDES ter atingido o limite máximo de 75% do investimento total, observa-se uma atuação significativa, freqüentemente superando os 50%, com os setores de papel e celulose e petroquímico destacando-se pelo número de projetos apoiados.

Principais projetos apoiados pelo sistema BNDES¹² setor siderúrgico

1991

Cosigua (Grupo Gerdau) - Projeto de implantação do sistema de despoeiramento na unidade de Santa Cruz (RJ), no âmbito do programa de conservação do meio ambiente. (58%)

1992

Usiminas - Projeto de atualização tecnológica e proteção ambiental. Os investimentos de atualização tecnológica visam a redução de custos, o aumento de produtividade e o enobrecimento do produto, com ênfase especial na implantação de sistemas de automação e controle de processos. As inversões em controle ambiental objetivam minimizar os impactos negativos do processo produtivo, proporcionando melhorias das condições de trabalho e da qualidade de vida na região de sua influência. (52%)

1993

Eletrometal - Projeto de modernização do parque industrial da empresa, localizado no município de Sumaré (SP). Os investimentos deverão permitir redução do tempo de fabricação, diminuição do nível de estoques, aumento de produtividade, melhoria de qualidade e redução de custos. (59%)

¹² A participação do sistema no valor total do investimento encontra-se entre parênteses.

Usiba (Grupo Gerdau) - Projeto de modernização e expansão da redução direta, aciaria e laminação, localizada em Simões Filho (BA). (50%)

Belgo Mineira - Projeto objetivando a preservação do meio ambiente, constante de termo de compromisso celebrado entre a companhia e a Copam - órgão responsável pelo meio ambiente em Minas Gerais. (36%)

Fonte: Relatórios de atividades BNDES

Principais projetos apoiados pelo sistema BNDES setor petroquímico

1990

Companhia Brasileira de Poliuretanos - Financiamento para a ampliação de sua capacidade de produção de MDI. (45%)

Sintenor - Apoio para a implantação de unidades produtivas de poliol poliéster e poliol poliéter, em Camaçari (BA). (48%)

Novotex S.A. - Implantação de uma unidade industrial em Gravataí (RS), destinada à produção de não-tecidos de polipropileno. (61%)

Fitesa - Implantação de unidade industrial em Gravataí (RS) para a produção de fibras de polipropileno especiais para utilização em diversos segmentos industriais. (20%)

Copene - Colaboração financeira destinada à integralização de ações ordinárias da Cia. Pernambucana de Borracha Sintética (Coperbo), com o fim de prover recursos para a conclusão de seu projeto de expansão da produção de elastômeros. (36%)

1991

Braspol - Projeto de implantação de unidade industrial de polipropileno, em Duque de Caxias (RJ). (65,5%)

Copene - Projeto de ampliação de sua capacidade de produção de eteno. (34,5%)

Celbrás - Projeto de duplicação de sua capacidade de produção de polímeros. (41,6%)

Norclor - Projeto de implantação de unidade para a produção de MVC e PVC. (69,1%)

1992

Nitriflex - Plano de modernização do parque computacional, investimentos em desenvolvimento tecnológico, ampliação da unidade de resinas SAN, implantação de nova linha de produtos da unidade de borrachas nitrílicas e látices. (59%)

Poliolefinas - Implantação de uma unidade industrial de polietileno linear de baixa densidade no Pólo Petroquímico de Camaçari (BA). (27%)

Fibra - Projeto de aquisição, recuperação e reentrada em atividade da unidade fabril petroquímica de polímero de poliéster, em Simões Filho (BA). (36,8%)

1993

Companhia Brasileira de Estireno - Projeto de ampliação da capacidade de produção de sua unidade industrial em Cubatão (SP). (35%)

Nitrocarbono - Projeto de conservação do meio ambiente. (66%)

Resana - Projeto de capacitação tecnológica para desenvolvimento e absorção de tecnologia para a fabricação de novos produtos e projeto de qualidade e produtividade. (62%)

Petroflex - Projeto de ampliação da produção, modernização da instrumentalização de processo e melhoria da qualidade. (60%)

Fonte: Relatórios de atividades BNDES

Principais projetos apoiados pelo sistema BNDES setor de papel e celulose

1990

Aracruz Celulose S.A. - Solicitação de suplementação de recursos para término da expansão da produção de celulose de fibra curta branqueada de eucalipto. (41,2%)

Ripasa S.A. Celulose e Papel - Projeto de expansão, consistindo na implantação de uma segunda máquina para a produção de papel de imprimir e escrever. (40,0%)

Riocell S.A. - Projeto de otimização da planta industrial e implantação de unidade de produção de cloro e soda, aumentando sua capacidade de branqueamento. (52,3%)

Celpav - Cia. Votorantim de Celulose e Papel - Projeto de implantação de unidade integrada para produção de celulose branqueada e papel para imprimir e escrever. (20,6%)

Também em 1990, foram realizadas expressivas liberações de recursos para projetos aprovados anteriormente, principalmente o da Bahia Sul Celulose S.A., Inpacel - Papel e Celulose Arapoti S.A. e Ripasa S.A.

1991

Bahia Sul Celulose S.A. - Projeto de implantação de fábrica para produção de celulose de eucalipto branqueada e de papéis para imprimir e escrever. (55,7%)

Cia. Florestal Monte Dourado - Projeto de modernização da fábrica de Almeirim (PA) e do programa de plantio necessário ao atendimento da demanda industrial de madeira. (67,9%)

Indústrias de Papel Simão - Programa de expansão, abrangendo, numa primeira fase, a construção de nova caldeira de recuperação, além de outros investimentos nas instalações industriais de Jacaré (SP). (42,5%)

Inpacel - Indústria de Papel e Celulose Arapoti S.A. - Projeto de implantação de fábrica para a produção de papéis para imprimir e escrever, à base de pasta de alto rendimento. (48,3%)

Papirus - Projeto de reforma e otimização da máquina de cartão, a partir de papel reciclado. (25,5%)

Klabin - Projeto de ampliação, modernização e transferência da unidade industrial de Vila Anastácio, bairro de São Paulo, para Jundiá (SP). (59,2%)

1992

Aracruz Celulose S.A. - Projeto de manutenção dos elevados níveis de eficiência operacional, garantia do abastecimento de madeira, otimização dos custos industriais, atendimento às exigências do mercado consumidor nacional e internacional, melhoria dos aspectos ambientais, além de adequação das instalações do porto à nova capacidade. (47,5%)

PPC - Papel e Celulose Catarinense S.A. (Grupo Klabin) - Projeto de expansão da capacidade de produção de celulose de fibra longa , modernização da máquina de papel *kraft* e instalação da máquina de secar celulose. (48,4%)

Toga - Projeto para aumentar a capacidade de produção de embalagens, com investimentos em qualidade e produtividade. (50,8%)

Klabin - Projeto de modernização da máquina de papel nº 6, credenciamento do sistema de qualidade da planta industrial nas normas da série ISO 9000 e importação de um *software* para controle da produção. (46,5%)

MD Nicolaus - Projeto de ampliação da linha de papéis especiais. (33,2%)

1993

Cenibra - Projeto de expansão da capacidade de produção de celulose de fibra curta branqueada, na unidade industrial localizada em Belo Oriente (MG), utilizando ECF (*Elemental Chlorine Free*) - eliminação de parte de cloro no processo de branqueamento da celulose -, o que vem sendo exigido pelo mercado mundial para a preservação e sustentação do meio ambiente. (17%)

Bacefl - Projeto para produção de celulose solúvel a partir de eucalipto. (18%)

Klabin - Implantação e manutenção de floresta homogênea de *pinus* e eucalipto, com a finalidade de dar sustentação ao programa de ampliação da capacidade industrial da empresa. (25%)

Fonte: Relatórios de atividades BNDES.

Participação do capital externo¹³

As mudanças de origem macroeconômica (redução das taxas de juros dos países da OCDE) e regulatória permitiram, a partir do início da década de noventa, uma parcial reconexão dos países da América Latina com o sistema internacional de financiamento privado, o que foi facilitado pelas renegociações das dívidas externas destes países.

Esta reinserção envolve, principalmente, a possibilidade de financiamento através de títulos, o que significa operar em um padrão superior de endividamento, na medida em que as características dos papéis conferem a diluição dos riscos (descentralizados em diferentes investidores e em diferentes praças), ao contrário do que ocorria na situação de risco demasiadamente centralizado no auge da captação de créditos bancários.

As preferências dos agentes que operam neste mercado têm sido notadamente por papéis baseados em taxas fixas de juros (*fixed-rate notes*), mas, com a queda das taxas de juros internacionais em 1992, notou-se um crescimento das emissões com taxas de juros flutuantes (*floating-rate notes*).

Num primeiro momento, a captação via títulos/bônus por parte dos países latinos implicou o pagamento de taxas superiores às vigentes para empresas de países desenvolvidos e um prêmio de risco elevado, mas estas exigências tendem a diminuir à

¹³ Este item não analisará as possibilidades de aumento de ingresso de capitais para investimento direto, pois, em função da nova lógica que vem regendo estes fluxos, a busca de alianças tecnológicas, este tem se realizado entre os próprios países desenvolvidos, com pequenas parcelas direcionadas aos demais.

Participação do investimento direto na entrada de capitais no Brasil

(US\$ bilhões)	1992	1993	jan/ago 1994
Captação de recursos externos (1)	17,8	32,7	27,0
Investimento direto líquido (2)	1,3	0,9	1,6
(2)/(1)	7,3%	2,7%	5,9%

Fonte: Folha de São Paulo 04/12/94

medida em que a participação de suas empresas neste mercado se consolide. As operações de captação externa obtidas por empresas e bancos do Brasil têm sido realizadas com taxas nominais de cerca de 10% a.a.. As condições de prazo têm sido tipicamente de três anos (recentemente alcançando cinco anos em emissões do Banco do Brasil e BNDES).

A captação externa via eurobônus (*eurobonds*)¹⁴, tem sido realizada por bancos e por empresas de grande porte (muitas estatais), de bom perfil financeiro e capacidade de exportação. Estes papéis têm oferecido rendimentos atrativos (mais do que o dobro dos papéis emitidos por empresas de primeira linha dos países desenvolvidos), não só para investidores dos países desenvolvidos mas também para investidores brasileiros no exterior. Os eurobônus têm sido o principal instrumento de captação do Brasil desde o retorno do país ao mercado internacional de capitais, em 1991.

Com relação aos títulos lastreados em participação acionária, destacam-se os ADR (*American Depositary Receipts*), papéis emitidos por um banco americano, lastreados em ações de uma empresa estrangeira, que são negociados no mercado acionário americano¹⁵.

Finalmente, as operações de *commercial papers* e de securitização de exportações também têm sido freqüentes instrumentos de alavancagem de recursos externos¹⁶.

¹⁴ Os eurobônus são títulos de dívida vendidos diretamente no exterior em moeda estrangeira, quase sempre o dólar americano. O prefixo "euro" tem uso internacional e não significa necessariamente que os recursos sejam captados na Europa. A origem da expressão é o fato de as primeiras captações em dólares fora dos Estados Unidos terem sido feitas na Europa.

¹⁵ Há três níveis de ADR. No de nível 3 os recibos correspondem a uma emissão de novas ações por parte da empresa e são negociáveis nas bolsas americanas. Os ADR de nível 2 não permitem a captação de dinheiro novo, mas habilitam as ações da empresa a serem negociadas em uma das principais bolsas americanas. O de nível 1, além de lastreado em ações que já circulam no mercado (como o 2) é negociado no mercado de balcão e não nas bolsas. O ADR de nível 1, o mais utilizado até agora pelas empresas brasileiras, tem emissão mais barata, pois não exige taxa de *underwriting*.

A Aracruz Celulose é a única empresa brasileira com ações negociadas na Bolsa de Nova York, através de emissão, em maio de 1992, de ADR do nível 3. Na ocasião, foram lançados 10 milhões de ADR nível 3, no valor de US\$ 132,5 milhões. Em vinte meses, o volume médio de ações da Aracruz negociado aumentou para 12 milhões de ADR, com uma taxa de expansão de 20%. Também emitiram ADR a CSN, Copen e a Indústria de Papel Simão.

¹⁶ Os *commercial papers* tiveram um importante papel precursor na volta do Brasil ao mercado internacional de capitais. Como os bônus, eles são títulos que definem uma obrigação do emissor em relação ao portador do papel. O prazo de resgate, porém, não pode ultrapassar 270 dias nos Estados Unidos

Este grande ingresso de capitais no Brasil foi resultante da desregulamentação realizada nesta área e da prática de altas taxas de juros no mercado doméstico, o que atraiu, essencialmente, capital de curto prazo. É imprescindível, neste sentido, que se busque orientar a captação de recursos externos para operações de prazos mais longos, que possam sustentar projetos de investimento, repercutindo, inclusive, no fortalecimento do mercado acionário brasileiro.

**Captação no mercado internacional: eurobônus
setor petroquímico**

1991

Empresa	Valor da captação (US\$ milhões)	Preço de emissão (US\$ cents/US\$)	Juros (% a.a.)	Prazo (anos)
Copene	50	-	11,000	2,0

1993

Empresa	Valor da captação (US\$ milhões)	Preço de emissão (US\$ cents/US\$)	Juros (% a.a.)	Prazo (anos)
Copene	50	98,2670	11,000	2,0
Copene	65	97,1530	10,500	5,0
Copene	100	98,7080	9,500	8,0

Fonte: Gazeta Mercantil 28/01/94.

e um ano na Europa. Por serem títulos de curto prazo, a documentação é mais simples quando comparada com a exigida para o lançamento de um eurobônus. O lançamento e a comercialização dos *commercial papers* podem ser feitos sem a intermediação de instituições financeiras.

A chamada securitização de exportações é, como as antecipações de contratos de exportação, uma captação no mercado externo baseada em uma receita futura de vendas a clientes no exterior.

Captação no mercado internacional: eurobônus
setor de papel e celulose

1991

Empresa	Valor da captação (US\$ milhões)	Preço de emissão (US\$ cents/US\$)	Juros (% a.a.)	Prazo (anos)
Ripasa	40	-	12,000	-

1993

Empresa	Valor da captação (US\$ milhões)	Preço de emissão (US\$ cents/US\$)	Juros (% a.a.)	Prazo (anos)
Inpacel	100	97,8500	11,000	3,0
Klabin	60	99,4000	11,000	5,0
Klabin	60	98,8900	10,000	8,0
Aracruz	80	-	9,000	5,0
Cenibra	200	-	-	10,0

Fonte: Gazeta Mercantil 28/01/94.

Captação no mercado internacional: eurobônus
BNDES

Ano	Valor da captação (US\$ milhões)	Preço de emissão (US\$ cents/US\$)	Juros (% a.a.)	Prazo (anos)
1992	100	98,8520	9,250	3,0
1993	80	-	-	5,0
1993	70	99,7520	10,375	5,0

Fonte: Gazeta Mercantil 28/01/94.

Apesar de esta ainda ser uma alternativa incipiente e de ainda estarem sendo cobradas taxas de juros consideradas altas para as emissões dos eurobônus das empresas brasileiras, deve-se atentar para o fato de que estas taxas são geralmente menores ou, no máximo, iguais às cobradas pelo BNDES para conceder-lhes crédito internamente, o que sugere a inadequação do custo financeiro interno às taxas de juros internacionais.

Conclusão

Tendo sido relacionada a realização de investimentos em modernização tecnológica nos setores siderúrgico, petroquímico e de papel e celulose com a obtenção de financiamento de longo prazo em condições compatíveis com as do mercado internacional, logrou-se esboçar uma análise das possibilidades de atendimento destes requisitos pelos tradicionais fornecedores de crédito, como o BNDES, e por potenciais financiadores, como os investidores estrangeiros.

Pelo que se procurou expor, o BNDES, apesar de continuar cumprindo, quase que exclusivamente, o papel de alavancador de recursos de longo prazo no mercado interno, vem oferecendo seu apoio financeiro mediante o pagamento de taxas de juros consideradas elevadas em relação aos parâmetros internacionais.

A especulação em torno da superação desta dificuldade por parte da instituição remeteria à possibilidade de retomada de um fluxo regular de recursos dos organismos multilaterais (Banco Mundial e BID) e agências oficiais nacionais, uma vez que estas instituições costumam garantir condições (prazos e taxas) adequadas para a execução de grandes projetos de investimento. Como conformador de um ambiente favorável para esta retomada ressalta-se o recente acordo de renegociação da dívida externa brasileira.

Por outro lado, não se poderia desconsiderar a importância da captação direta das empresas brasileiras no mercado externo de capitais como fator de complementação de suas necessidades de recursos e a possibilidade de crescimento da presença de bancos brasileiros e estrangeiros (operando no Brasil) captando externamente para repasse a custos domésticos mais toleráveis.

No que tange ao mercado acionário interno, uma maior liberalidade na conta de capital, com menores controles de prazos de permanência de recursos externos no país e

menores incertezas em relação ao retorno do capital colaborariam para a redução do “risco Brasil” e atrairiam com mais força os investidores institucionais, permitindo que, progressivamente, os prazos de permanência destes capitais se alargassem e estes fossem desviados para atividades produtivas.

De uma maneira geral, e sobretudo, conclui-se que a formulação de políticas industriais de modernização competitiva no Brasil tem na conquista da estabilidade econômica seu maior pré-requisito. A queda da inflação, além de garantir prazos mais longos para o cálculo empresarial associado ao investimento, geraria o alongamento de prazos de ativos e passivos do envolvido sistema financeiro doméstico (além de conferir maior credibilidade aos papéis brasileiros emitidos no exterior), garantindo os recursos necessários para um novo ciclo de crescimento.

Anexo

Resultados da pesquisa realizada através do envio do seguinte questionário a empresas dos setores estudados:

1. Ordene os fatores relacionados abaixo de forma a indicar os que significam maiores obstáculos à modernização tecnológica de sua empresa:

- () Qualificação da mão-de-obra
- () Condições de financiamento de longo prazo
- () Custo/dificuldade para a aquisição de máquinas e equipamentos
- () _____

2. Aponte a participação (porcentagem aproximada) das seguintes fontes de recursos no financiamento de longo prazo de sua empresa:

- () BNDES () Mercado externo () Capital próprio () _____

Ordenação de obstáculos à modernização tecnológica¹⁷

	Siderurgia	Petroquímica	Papel e celulose
Condições de financiamento	1º (1º(4);3º(1))	1º (1º(2);2º(1))	1º (1º(4);2º(1))
Custo de máquinas e equipamentos	2º (2º(4);1º(1))	(1º(1);3º(1))	2º (2º(3);1º(1);3º(1))
Qualificação da mão-de-obra	3º (3º(4);2º(1))	(2º(1);3º(1))	3º (3º(2);2º(1);4º(1))
Outros	-	(2º(1))	(3º(1))

¹⁷ Os valores entre parênteses indicam o número de empresas que atribuíram esta posição aos fatores em questão.

Estrutura de financiamento: siderurgia

	Capital próprio	BNDES	Mercado externo	Outros
Usiminas	71%	22%	7%	-
CSN	30%	50%	20%	-
Açominas	-	-	54%	46%
CSP	25%	65%	10%	-
Acesita	30%	50%	10%	10%
Média	31%	37%	20%	11%

Estrutura de financiamento: petroquímica

	Capital próprio	BNDES	Mercado externo	Outros
Petroquímica União	100%	-	-	-
Copene	-	50%	45%	5%
Petrobrás Química	100%	-	-	-
Média	67%	17%	15%	2%

Estrutura de financiamento: papel e celulose

	Capital próprio	BNDES	Mercado externo	Outros
Aracruz	30%	70%	-	-
Riocell	-	72%	-	28%
Champion	100%	-	-	-
Klabin	40%	20%	40%	-
Ripasa	-	13,50%	43,30%	41,20%
Média	34%	35%	17%	14%

Bibliografia

- BAPTISTA, Margarida A. C. (1993). "Política industrial e desestruturação produtiva", in *Crise brasileira: anos oitenta e o Governo Collor*. São Paulo, INCA/DESEP.
- BARROS, Octávio de (1993). "Oportunidades abertas para o Brasil face aos fluxos globais de investimento de risco e de capitais financeiros nos anos 90", in COUTINHO, L. G. e FERRAZ, J. C. (coord.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas, IE/UNICAMP.
- BATISTA, Jorge C. e PAULA, Germano M. (1989). *Avaliação e perspectivas tecnológicas das empresas estatais produtivas: o caso do setor siderúrgico*. Rio de Janeiro, Texto para discussão IIE/UFRJ n° 208.
- BNDES (1986). *Súmulas prospectivas: papel e celulose*. Rio de Janeiro, Texto para discussão DEEST/BNDES n° 3.
- BNDES (1987a). *Siderurgia brasileira: questões e perspectivas para a próxima década*. Rio de Janeiro, Texto para discussão DEEST/BNDES n° 5.
- BNDES (1987b). *Súmulas prospectivas: petroquímica*. Rio de Janeiro, Texto para discussão DEEST/BNDES n° 6.
- BNDES (1991). *A participação do Sistema BNDES na evolução do setor de papel e celulose no Brasil*. Rio de Janeiro, DERIN/BNDES.
- COUTINHO, Luciano G. (1993). "A terceira revolução industrial e tecnológica", in *Economia e Sociedade*. Campinas, IE/UNICAMP, n° 1.
- CRUZ, Paulo R. D. C. (1993a). *Endividamento externo e transferência de recursos reais ao exterior: os setores público e privado na crise dos anos oitenta*. Campinas, Texto para discussão IE/UNICAMP n° 24.
- CRUZ, Paulo R. D. C. (1993b). *Notas sobre o financiamento de longo prazo na economia brasileira do pós-guerra*. Campinas, Texto para discussão IE/UNICAMP n° 32.
- FERREIRA, Carlos K. L. (1993). "Custo de capital, condições de crédito e competitividade: instituições oficiais de crédito, financiamento de longo prazo e mercado de capitais", in COUTINHO, L. G. e FERRAZ, J. C. (coord.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas, IE/UNICAMP.
- GUERRA, Oswaldo F. (1991). *Estrutura de mercado e estratégias empresariais: o desempenho da indústria petroquímica brasileira e suas possibilidades futuras de inserção internacional*. Campinas, Tese de doutoramento IE/UNICAMP.

- GUERRA, Oswaldo F. (1993). "Competitividade da indústria petroquímica", in COUTINHO, L. G. e FERRAZ, J. C. (coord.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas, IE/UNICAMP.
- JORGE, Maurício M. (1992). *Emergência e consolidação do "padrão eucalipto" na indústria brasileira de celulose de mercado*. Campinas, Dissertação de mestrado IE/UNICAMP.
- JORGE, Maurício M. (1993). "Competitividade da indústria de celulose", in COUTINHO, L. G. e FERRAZ, J. C. (coord.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas, IE/UNICAMP.
- JORGE, Maurício M., SOARES, Sebastião J. M. e NARETTO, Nilton A. (1993). "Competitividade da indústria de papel", in COUTINHO, L. G. e FERRAZ, J. C. (coord.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas, IE/UNICAMP.
- MACIEL, Cláudio S. (1988). *As mudanças estruturais no mercado mundial de aço e os desafios à competitividade internacional da indústria siderúrgica brasileira*. Campinas, Dissertação de mestrado IE/UNICAMP.
- OLIVEIRA, José C. (1990). "O setor petroquímico", in COUTINHO, L. G. e SUZIGAN, W. (coord.). *Desenvolvimento tecnológico da indústria e a constituição de um sistema nacional de inovações no Brasil*. Campinas, IE/UNICAMP.
- PAULA, Germano M. (1993). "Competitividade da indústria siderúrgica", in COUTINHO, L. G. e FERRAZ, J. C. (coord.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas, IE/UNICAMP.
- PAULA, Germano M. e FERRAZ, João C. (1990). "Modernização e enobrecimento de produtos: proposta para uma estratégia tecnológica para a indústria siderúrgica", in COUTINHO, L. G. e SUZIGAN, W. (coord.). *Desenvolvimento tecnológico da indústria e a constituição de um sistema nacional de inovações no Brasil*. Campinas, IE/UNICAMP.
- SCHWARTSMAN, Alexandre (1990). *Auge e declínio do Leviathan: mudança estrutural e crise na economia brasileira*. São Paulo, Dissertação de mestrado FEA/USP.
- SUZIGAN, Wilson (1992). *A indústria brasileira após uma década de estagnação: questões para política industrial*. Campinas, Texto para discussão IE/UNICAMP n° 5.
- VEIGA, Pedro M. (1993). "Condicionantes internacionais da competitividade", in COUTINHO, L. G. e FERRAZ, J. C. (coord.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas, IE/UNICAMP.