



A INDÚSTRIA DO CIMENTO NO BRASIL

Um estudo de casos em
concentração industrial



Fundação Getúlio Vargas
Escola de Administração
de Empresas de São Paulo
Biblioteca



2146/83



1198302146

Banca Examinadora

Prof. Orientador: _____

Prof. _____

Prof. _____

A minha mãe,
pelo seu heróico esforço
de toda a vida

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO
DA
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

PAULO CÉSAR MACHADO FEITOSA

A INDÚSTRIA DO CIMENTO NO BRASIL

Um estudo de casos em
concentração industrial

Dissertação apresentada ao Curso
de Pós-Graduação da EAESP/FGV -
Área de Concentração: Economia
Aplicada às Empresas, como requi
sito para obtenção de título de
mestre em Administração

Orientador: Prof. LUIZ A.O. LIMA

SÃO PAULO
1982

MCS

Escola de Administração de Empresas de São Paulo	
Data	N.º de Chamada
27/9	666.94 (84) F3/11a DLS.
N.º Volume	Registrado por
2146/83	M

l.2

0028 - 25262

FEITOSA, Paulo César Machado. A indústria do cimento no Brasil: um estudo de casos em concentração industrial. São Paulo, EAESP/FGV, 1982. 224p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV. Área de Concentração: Economia Aplicada às Empresas.

Resumo: Busca demonstrar como a indústria do cimento no Brasil foi implantada, analisando os recursos necessários à produção do cimento. Aborda a história da Indústria e sua evolução baseada nas suas principais estatísticas. Examina o processo tecnológico no setor e a criação de barreiras à entrada que acabam por transformar o setor num mercado oligopólico. Analisa ainda o capital estrangeiro na indústria e o relacionamento desta com o Estado.

Palavras-Chaves: Cimento - Brasil - Indústria - Concentração - Formação de preços - Oligopólio - Empresas - Produção e Consumo - Capital Estrangeiro - Estado - Economia

SUMÁRIO

Introdução	01
Capítulo I	
Origens do Cimento, Componentes, Insumos , Utili- zações	19
Componentes e Insumos	20
Utilizações: Principais Setores Consumidores Finais	27
Capítulo II	
História da Indústria do Cimento no Brasil: As Fábricas; as Políticas que afetaram o comporta- mento da Indústria; a Resolução CDE de 07/77..	37
As principais políticas governamentais afetas ao Setor	50
A Resolução 07/77 do Conselho Desenvolvimento Econômico	57
Capítulo III	
Evolução da Indústria: as principais estatísti- cas	65
Estatísticas de Consumo Aparente	66
A oferta de Cimento no Brasil: Produção e Im- portação	71
a) Produção	71
b) Importação	75
A Evolução da Capacidade das Fábricas e o grau de utilização das Fábricas	80
Exportações.....	84
Regionalização	85
Capacidade Ociosa: os miveis de utilização da capacidade instalada	94

Capítulo IV

Processo de Produção e Inovação Tecnológica na Indústria do Cimento	102
O Processo da Produção no Brasil	111
Inovações Tecnológicas e o Setor fornecedor de bens de Capital	114

Capítulo V

Concentração na Indústria do Cimento: a evolução da escala de produção; a concentração no setor; o comportamento do Setor; Barreiras à entrada	125
Custos de Produção e economias de escala ...	127
Os maiores Grupos do Setor Cimenteiro	133
O comportamento da Indústria: Barreiras à entrada de novos concorrentes	142

Capítulo VI

Formação de Preços: a atuação do controle de preços. Aplicação à Indústria de um Modelo Teórico de formação de preços	158
A atuação do controle de preços	161
Aplicação à Indústria de um Modelo Teórico de formação de preços	172

Capítulo VII

O Capital Estrangeiro na Indústria do Cimento. Hipótese explicativa do fenômeno de nacionalização do Setor	186
A participação do Capital Internacional na evolução recente da Indústria	199

Capítulo VIII

Estado e Indústria do Cimento no Brasil	206
Conclusão	216
Bibliografia	219

AGRADECIMENTOS

Muitos foram aqueles que tiveram direta participação na realização deste trabalho, contribuindo, ora com seu estímulo e força, ora através de valiosas críticas e sugestões.

Dentre esses, cumpre ressaltar:

os professores e colegas do CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DESTA INSTITUIÇÃO, em especial o Prof. LUIZ A. OLIVEIRA LIMA, meu orientador;

a meus colegas da PRODEMGE e do PRODECOM, em especial aos amigos RONALDO E MILTON JÚNIOR, deste último, pela colaboração na coleta de dados;

a meus familiares, que me proporcionaram o ambiente mais adequado a meu trabalho e meu repouso;

aos Prof. GODOFREDO DE OLIVEIRA e JOÃO EMÍLIO MOURÃO COSTA E CASTRO, sem cujas observações e constantes indagações eu não teria desenvolvido algumas das idéias que hoje aqui se apresentam;

ao SINCLAIR MALLET GUERRA, de importância decisiva para o desenvolvimento do tema;

à VANESSA, por ser.

LISTA DE QUADROS, TABELAS E ANEXOS

Reservas de Calcário: Minas Gerais e Brasil 1971-1976	23
Setorização do Consumo do Cimento em alguns Países Europeus	31
Programa Habitacional do BNH - Consumo verificado em 64/68	32
Anexo I - Principais ocorrências calcárias de interesse para fabricação de cimento no Brasil em 1966	34
BRASIL - Participação dos Tipos de Cimentos na Produção para o meses de janeiro a novembro - 1973/1978	65
Produção Brasileira de Cimento - 57/63	86
Cimento Mineiro na oferta de São Paulo, Rio de Janeiro e Guanabara	88
Grau de Utilização da Capacidade Instalada de Produção de Cimento - Minas Gerais - 1953/1962 ...	89
Capacidade Instalada - 77/78.....	93
Coeficiente Regional Médio de Utilização de Capacidade Instalada de Produção de Cimento - 1963.	95
Utilização da Capacidade Instalada por Regiões %	95
Coeficiente de Utilização Regional Médio - 1971.	95
Tabela I - Evolução do Consumo de Cimento no Brasil 1926/1980	99

Tabela II - Evolução do Consumo Aparente de Cimen <u>t</u> o Portland no País e do Consumo Aparente Per Capita Nacional	100
Tabela III - Crescimento Anual Cumulativo da Produção Efetiva, Capacidade Declarada e Consumo de Cimento - Período 1964/68	101
Tabela IV - Indústria de Cimento - Índice de Produção Real 65/75	102
Tabela V - Evolução da Indústria de Cimento no Brasil 1930/75	103
Tabela VI - Coeficientes de Utilização da Capacidade Declarada de Produção de Cimento no País - 1954-1969	104
Tabela II - Fornos instalados pela Indústria de Cimento no Brasil segundo tipos de fornos e fornecedores 1926/74	122
Investimento Fixo de Fábricas de Cimento segundo a capacidade - 1974	128
Custos variáveis por tonelada de cimento a granel de óleo combustível	129
Custo de energia por tonelada de Cimento	130
Matérias-primas e outros insumos	130
Composição dos custos de Produção de Cimento no Brasil: custos fixos unitários	131
% de Capacidade Instalada	136-7
Número de Fábricas	137

Participação segundo volume de Cimento despacha <u>do</u>	138
Participação quanto ao número de fornos e empre <u>gados</u> 67/72	138
Escalas de Produção na Indústria de Cimento <u>+</u> 1955/80	155
Indicadores de Preços - 1958-1973	163
Minas Gerais - Indústria de Cimento - 1972-1974 Lucro líquido	169
Empresas sob controle de Capitais Estrangeiros.	190

INTRODUÇÃO

Obtido pela primeira vez em 1824 e aperfeiçoado depois, no ano de 1845, o cimento Portland, tal como o conhecemos, rapidamente difundiu-se por toda a Europa, datando de 1872 a primeira instalação para sua fabricação no continente americano, mais exatamente, nos Estados Unidos.

Entretanto, o cimento como material de ligação já era conhecido e empregado muito antes, conforme veremos em outra parte deste trabalho; e, apesar de sua importância estratégica, nenhuma fábrica foi instalada no Brasil antes do primeiro quartel deste século.

É certo, entretanto, que tentativas neste sentido foram desenvolvidas, resultando todas elas em malogro.

Assim, só em 1926 inaugura-se, no Brasil, a primeira unidade fadada a ter sucesso, e, ainda assim, só alguns anos mais tarde a indústria ganha impulso, com a implementação de novas unidades produtivas, podendo considerar-se, definitivamente implantada em nosso país.

Atravessávamos, do ponto de vista econômico, o estágio de desenvolvimento que ficou conhecido como modelo de substituição de importações e que Maria da Conceição Tavares em seu ensaio "Auge e declínio do processo de substituição de importações" definiu como sendo "um processo de desenvolvimento interno que tem lugar e se orienta sob o impulso de restrições externas e se manifesta, primordialmente, através de uma ampliação e diversificação da capacidade produtiva industrial".¹ Processo que tem como signo um desenvolvimento que contradiz as características do modelo tradicional de desenvolvimento "para fora" de nossas economias.

Mas não é só. A implantação definitiva da indústria só viria acontecer num segundo instante do processo quando, após

substituídos os bens de consumo finais e ainda, pressionado pelo estrangulamento externo, em face da necessidade de importações de matérias primas e produtos intermediários, se revelasse a necessidade de substituição, agora, desses produtos. Portanto, a substituição dos produtos intermediários urgia ser realizada antes que a pauta de importações se tornasse excessivamente rígida por serem estes bens um dos "elos da cadeia produtiva que são de importância estratégica para levar adiante o processo".²

Mas, a produção do cimento não era importante, estrategicamente, apenas como forma de impedir a rigidez prematura da pauta de importações, contra a escassez de divisas. De fato, no dizer de um representante desta indústria, "o cimento é, na nossa conjuntura, o termômetro que espelha a conduta da curva representativa do nosso desenvolvimento industrial, em grau tão próximo da realidade, como o aço e o petróleo em países desenvolvidos".³

E não há grande dose de exagero nessa afirmação, quando se constata o elevado grau de correlação estatística existente entre o consumo "per capita" do cimento e o nível do produto real "per capita", da ordem de $r^2 = 0,97$,⁴ isto é que torna a evolução histórica do consumo do cimento em nosso país, inclusive, num dos indicadores utilizados para análise do desenvolvimento de nossa indústria.⁵

Mas, tal fenômeno não se sucede apenas entre nós. Vinculada como está ao processo de urbanização e constituindo matéria básica para o setor da construção civil, a indústria do cimento não apenas permite com sua produção, a geração de economias externas com grande influência para o crescimento industrial, conforme o observou SUZIGAN,⁶ como também, transforma-se em elemento de destacada importância para a análise e compreensão do fenômeno da flutuação cíclica da economia, especialmente dos ciclos denominados de ciclos de KUZNETS ou das construções.⁷

Ciclos que já foram exaustivamente estudados, bem como sua influência na economia americana, conforme o demonstra a citação seguinte:

"A experiência norte-americana indica que, com alto grau de regularidade, de cada dois ciclos econômicos maiores, um coincide aproximadamente com uma alta na construção civil, enquanto a recuperação do ciclo maior que o sucede é forçada a lutar contra uma depressão nas construções".⁸

Como matéria prima básica do setor de construção civil, qualquer movimento neste ramo só pode se efetivar se acompanhado de um movimento em mesmo sentido e com maior aceleração da indústria do cimento e de outras que, da mesma forma, também forneçam materiais de construção.

Mas a importância do cimento não fica restrita à sua participação na indústria da construção civil, em se tratando de flutuação do nível de atividades. De fato, participando também da criação de economias externas, já mencionada anteriormente, e transformando-se em importante produto intermediário para a construção de bens coletivos (pelo governo), transforma-se, também, em elemento importante e estratégico para a intervenção do Estado voltada para o ajuste de situações de desequilíbrio, a curto prazo, do nível de renda.⁹

Uma dúvida, entretanto, pode assaltar-nos diante de toda essa argumentação objetivando explicitar o caráter estratégico da indústria do cimento. Dúvida afeta, especialmente, ao período de sua implantação e à participação, neste episódio, do capital estrangeiro.

Passemos pois à análise de ambas.

Com relação à primeira, poder-se-ia questionar por que a indústria do cimento se implanta em definitivo nesse instante, e não antes, no modelo primário-exportador ou mesmo no período colonial?

A resposta a essa questão, entretanto, nos remete à toda a problemática das condições históricas concretas, que propiciaram o surgimento do modelo de substituição de importações, e da industrialização brasileira, nesta ocasião, condições que não se manifestaram em outras circunstâncias.

Sem embargo, resposta que nos remete à questão levantada por João Manuel Cardoso de Mello em sua tese de doutorado "O capitalismo tardio"¹⁰ e que, apesar de não diretamente ligada ao nosso trabalho, merece que seja colocada mesmo que em linhas gerais, bem como também o merece, a conceituação de divisão internacional do trabalho, da qual ele parte para determinar a "differentia específica" entre a economia colonial e a economia primário-exportadora, que constituem duas etapas do processo de desenvolvimento latino-americano.

A explicação para tanto é simples: tendo se difundido na Europa em meados do século XIX, a indústria do cimento não se estabeleceu em nosso país nesta oportunidade, e não conseguiu obter êxito quando de suas primeiras tentativas já no final daquele século, quando atravessávamos o processo de desenvolvimento "para fora" ou primário-exportador, e onde já havia um sentimento nacionalista industrializante, segundo colocação de Wener Baer.¹¹

A indústria do cimento vincula-se pois, estreitamente, ao modelo de substituição de importações e, para sua compreensão, exige-se a compreensão, primeiro, deste modelo.

A questão, então, desloca-se do seu ponto de origem para surgir, com maior conteúdo, na forma seguinte: por que o modelo de substituição de importações baseado em estrangulamento externo, não se dá antes do que efetivamente se deu? Por que a evolução econômica do Brasil não se fez da economia colonial para esse modelo (de substituição de importações)?

E a resposta é que, como sustenta João Manuel no primeiro capítulo de sua tese, "o caráter primário-exportador não decorre simplesmente da forma material da produção predominan

te ... advêm, fundamentalmente, de que as exportações representam o único componente autônomo do crescimento da renda e, ipso facto, o setor externo surge como centro dinâmico da economia. É o modo de crescimento, crescimento para fora, que, em última análise torna as economias latino-americanas conformes ao modelo primário-exportador".¹²

Mas, economias capitalistas inseridas já, anteriormente, numa divisão internacional do trabalho, conceito derivado da Divisão Social do Trabalho, onde os agentes econômicos, substituídos por nações (espaços nacionais delimitados por soberanias estatais), se especializam quanto à atividade produtiva, em decorrência do que estabelecem um intercâmbio. Segundo Singer,¹³ a forma pela qual uma economia se insere na Divisão Internacional do Trabalho e sua adaptação às funções que ela passará a desempenhar nesse contexto, é que permitirá entender porque a nação por "sua permanência no desempenho do mesmo papel" terá determinado, dessa forma, "seu grau relativo de desenvolvimento".¹⁴

Note bem que a forma como se dá a inserção não é aqui-mencionada, já que explicada por fatores históricos. Mas, a partir da Revolução Industrial uma nova Divisão Internacional de Trabalho se estrutura e, nesta ocasião (1808, segundo Singer), o Brasil como colônia nela se insere, permanecendo no mesmo papel até que o movimento do capital, definido aqui como relação social de produção, dê origem à industrialização de massa, que, exigindo em contrapartida um consumo de massa, só pode surgir com o término do período colonial.

Complementando, pois, nossa resposta, João Manuel prossegue dizendo que: "Antes e depois (na economia colonial e na primário-exportadora), estrutura produtiva pouco diferenciada, periferia subordinada ao centro, economia dependente". E continua: "há mesmo duas e não uma economia primário exportadora, a apoiada no trabalho escravo e a organizada com trabalho assalariado".¹⁵

Aqui se completa a resposta que vimos procurando: na diferença fundamental entre a economia colonial e a primário-exportadora, que é o fato de, na primeira, com trabalho não assalariado, o capital não é ainda a relação social subjacente, não penetrando ainda na esfera da produção através da subordinação a si, da força de trabalho humano, considerada como mercadoria.

Desta forma, a inserção de nossa economia na Divisão Internacional do Trabalho se dá como forma de permitir ao capital mercantil, sua expansão, servindo de instrumento à acumulação primitiva do capital através do regime do monopólio (ou exclusivo) comercial, do escravismo, do tráfico negreiro e da economia de tipo "plantation".¹⁶

Assim é que essa economia se define como altamente especializada e complementar à da metrópole, complementariedade que se traduz por um padrão de comércio onde se exportam produtos coloniais e importam-se além dos escravos, os produtos manufaturados.

Daí porque a indústria do cimento, como de resto qualquer outra, não poder se instalar em nosso país, com exceção de algumas poucas manufaturas dedicadas à produção de tecidos de baixíssima qualidade, destinada aos escravos: a necessidade de impedir-se na colônia, o desenvolvimento de produtos que concorressem com aqueles produzidos na metrópole, rompendo pois, o padrão de acumulação do capital.

Já na economia do tipo primário-exportador, tantos eram os interesses do setor desenvolvido a partir do modelo anterior, e tão hegemônicos, que permitiram a configuração de um mesmo tipo de comportamento, baseado na importação de produtos manufaturados, em oposição ao surgimento, em nosso país, de uma estrutura de produção diversificada, industrial, de resto, sem um mercado com demanda para tais produtos.¹⁷ Um setor dinâmico da economia, desinteressado em alterar a estrutura produtiva, e com ação direta limitada sobre o sistema, dada a estreita base em que se assentava.¹⁸

7

O modelo de substituição de importações, portanto, só podia surgir como negação deste modelo primário-exportador, e só nele, a indústria do cimento poderia ser implantada.

Resolvida essa questão, vale mencionar que, se o desenvolvimento do setor exportador não permitiu as condições necessárias ao surgimento de um setor industrial diversificado e dinâmico, permitiu, entretanto, o desenvolvimento de um processo de urbanização mais ou menos intenso, conjugado ao movimento imigratório elevado que se verifica, concomitantemente, e que tem, como destino, principalmente o Estado de São Paulo.¹⁹

Essa colocação, o desenvolvimento do processo de urbanização é importante, e alia-se a outra questão à qual já nos referimos antes, da presença e da participação do capital estrangeiro em nosso país, seja através de financiamentos concedidos por governos nacionais, seja na forma de investimentos diretos realizados por empresas privadas, movimento que se tornava cada vez mais intenso, já que tarifas protetoras começavam a ser adotadas, obstando a realização do capital estrangeiro dirigido para outros países.

No Brasil, essa proteção, conforme o demonstrou bem Celso Furtado,²⁰ deveu-se em grande medida à elevação da taxa cambial, processo destinado a elevar a renda dos grupos voltados para o setor de mercado externo (em termos de moeda brasileira) e que culminou no processo denominado por aquele autor de socialização das perdas; e deveu-se também à necessidade de elevação da arrecadação fiscal, mais facilmente permitida por essa forma, segundo a colocação de Baer.²¹

Esse movimento do capital rompendo fronteiras nacionais o que acontece com relação ao nosso país, foi descrito, com grande propriedade, por Lênin, em seu conhecido trabalho sobre o imperialismo: "Imperialismo: Fase superior do capitalismo".²²

Assim, datando desse período, a existência de empresas in

ternacionais não constitui um fato novo, conforme o ²³ exprime Bresser Pereira, entre outros.

De fato, elas já ganham dimensão internacional a partir da segunda metade do século passado, sendo movidas, nesse processo de expansão por um dos motivos que se seguem:

- a) assegurar fontes de matérias primas;
- b) o controle de mercados externos;
- c) prevenir-se contra a concorrência; e "last but not least";
- d) o interesse em aproveitar mão-de-obra barata nos países sub-desenvolvidos para a geração de bens de tecnologia mão-de-obra intensiva, consumidos nos países centrais.

Dos quatro motivos apontados, os dois primeiros nos interessam mais de perto, por se coadunarem com aquilo que Bresser Pereira nomeia como imperialismo via comércio internacional, e que é exatamente a fase à qual estamos nos referindo. Senão vejamos: "... o primeiro objetivo, o de assegurar fontes de matérias-primas, corresponde ainda à fase do imperialismo via comércio internacional". Segundo ele, essas empresas de capital estrangeiro "são essencialmente extrativas. O mesmo acontece - ele prossegue - com certos alimentos cuja produção é mais favorável ou só é viável nos países tropicais ... Para organizar esse tipo de produção, porém, eram necessários investimentos em infra-estrutura ...", ²⁴ que são também realizados por empresas internacionais.

O segundo motivo, o controle de mercados externos para facilitar a exportação dos produtos produzidos nos países centrais, corresponde à fase final do imperialismo via comércio internacional..." Nesta fase pré-industrial para os países sub-desenvolvidos as empresas não haviam recebido o título de multinacionais;..." ²⁵

As afirmações acima transcritas, conjugam-se perfeitamente com o resultado de uma pesquisa realizada por Maurício Vi

nhas de Queiroz e seus associados no Instituto de Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e que ele revela em seu trabalho "Um delicado equilíbrio: o capital internacional e o local na industrialização brasileira". Nesse trabalho, realizado conjuntamente com Evans,²⁶ ele revela que: "Foi britânico o primeiro capital estrangeiro que surgiu de maneira substancial no Brasil, mas ele não se aplicou na vanguarda do desenvolvimento da indústria".²⁷ E continua, "era de propriedade brasileira a vasta maioria das firmas que produziam têxteis, alimentos e bebidas e que constituíam o cerne da manufatura nascente",²⁸ para concluir que "nos primeiros estágios do desenvolvimento da manufatura brasileira, o capital estrangeiro não tinha uma presença predominante".²⁹

Portanto, o capital estrangeiro não se aplicou em manufaturas, no período em foco, incluindo-se aí a indústria do cimento, mas preferiu atuar na forma, ou de empréstimos, ou de inversão direta em enclaves ou em infra-estrutura, compreendendo-se aqui pontes, estradas, centros urbanos, todas vinculadas à utilização de cimento. Nessa ocasião entretanto, não se fundaram indústrias do cimento, de capital estrangeiro, ou a partir de financiamentos entre os Estados Nacionais, repassados a algum empresário ou mesmo aplicado pelo Estado, senão que, a única fábrica que foi implantada, no ano de 1912 e com duração de doze anos, era de propriedade de um pequeno estado (Espírito Santo), fábrica que se localizou em Cachoeiro do Itapemirim (posteriormente BARBARÁ S.A.).

Vale dizer, adicionalmente que, a hipótese de empréstimo entre Estados Nacionais, conforme caracterizado por Lênin, não se consubstanciaria nesta hipótese, tendo-se em vista não ser o Espírito Santo e o interesse cimenteiro no país, ambos suficientemente fortes para receberem a aprovação de empréstimos (ou o aval) de um governo já endividado. Mas, além disso, e para dirimir dúvidas sobre a possibilidade de um empréstimo diretamente ao Estado do Espírito Santo, o próprio funcionamento da indústria deve ser questionado, considerando-se que, no período de seu funcionamento, nenhuma informação existe que consta

produção interna de cimento.

Mas vejamos ainda um último autor, tratando do assunto, e que revela: "... a industrialização se fez, ..., apesar das inversões estrangeiras e não por causa delas, pelo menos até a década dos 50. Surgiu, sobretudo em alguns países da América Latina, uma burguesia industrial autóctone, capaz de promover um processo dinâmico de acumulação de capital e de expansão do mercado interno independente e de certa forma em contradição com a divisão internacional do trabalho e com o sistema econômico capitalista mundial, cujo centro dinâmico era constituído pela acumulação dos países industrializados e de seus apêndices de produção primária localizados nos países não-desenvolvidos".(Giffos do original).³⁰

Aqui, mais uma vez, torna-se claro o investimento estrangeiro contraditório à industrialização nacional, baseado ainda numa divisão internacional do trabalho que tratava os países não-desenvolvidos como exportadores de produtos primários. Investimentos, pois, que eram feitos nestes apêndices da economia primário-exportadora, com vistas a permitir o mais fácil escoamento de sua produção. Portanto, em obras de infra-estrutura, que deveriam incluir aí, uma fábrica de cimento.

Mas deveria esse investimento ocorrer nesta hora, ainda num modelo primário-exportador, e não num modelo de substituição de importações, como de fato se deu, em 1926.

É certo que, então, o capital estrangeiro foi o responsável pelo surgimento das primeiras fábricas, efetivamente implantadas em nosso país (1926 e 1933),³¹ mas outros motivos, e não aqueles apontados por Bresser Pereira, deverão ser examinados.

Ademais, o capital estrangeiro na indústria do cimento merecerá de nossa parte uma atenção especial em capítulo posterior, uma vez que, caracteriza-se esse setor, por uma predominância do capital nacional, que não deixa de ser um curioso fenómeno, num país onde diversos setores vem se desnacionalizando

gradativamente, como a indústria farmacêutica,³² ou então estabelecendo novos tipos de relações com o capital internacional, como o setor têxtil,³³ e onde as primeiras empresas foram de capital estrangeiro (inclusive com uma distância considerável da inauguração da primeira delas, para a primeira empresa do setor, dominado por capital nacional).³⁴

Ainda dois outros tópicos merecem ser mencionados à guisa de introdução. O primeiro, relacionado ao fato de que no "setor da produção intermediária há, contudo, um hiato temporal bastante considerável entre a decisão de investir num dado ramo e a entrada em operação do projeto".³⁵

Ora, mesmo os defensores da livre iniciativa e da não-intervenção do Estado no setor produtivo da economia, são acordes com os motivos apresentados para justificar a entrada do Estado nessa área, princípios, inclusive, acatados e expressos na Constituição de nosso país.³⁶ E um desses motivos é, precisamente, o longo prazo de maturação dos projetos industriais, a que se alia e justifica outro princípio para sua intervenção, a saber; o de suprir em caráter supletivo as atividades consideradas básicas que, por seu longo prazo de maturação e seu elevado custo de investimento, não sejam atrativas para o empresário nacional.

Sem embargo o setor de cimento não apenas tem um prazo de maturação que não é inferior a três anos, como também exige um vultoso investimento inicial, haja vista as vantagens ou economias de escala que lhe são inerentes, e que analisamos também, no decorrer de nossa exposição.

Mas, novamente, de forma curiosa, constitui esse, um setor onde o Estado nunca lançou seus olhares, ou até pelo contrário, um setor onde o Estado fez questão de que sempre se mantivesse instalado o capital privado.

Os motivos para tanto, bem como a análise de que, nesse caso específico, os industriais do setor têm respondido a to-

das as solicitações das autoridades do país, o que permite a elas um elevado grau de tranquilidade, também, constituem objeto de nossa análise subsequente.

Resta ainda a indicação de um tópico que nos parece importante, e que se revela pelo fato de ser, a indústria em pauta, portadora de um elevado grau de concentração, conforme poderá ser percebido, a partir do exame que procedemos a seguir.

Antes, entretanto, de iniciarmos nossa tarefa, necessário se faz que consideremos, ainda, alguns aspectos relacionados ao desenvolvimento formal de nosso trabalho.

O presente estudo, decorre, diretamente, de proposta de projeto de dissertação apresentado, e aprovado, à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas - EAESP/FGV, no ano de 1978.

Naquela oportunidade, era nosso propósito realizar um estudo de casos que, fundando-se na análise de empresas do setor, nos permitisse alcançar o objetivo mais geral de estabelecer o real espectro da indústria, permitindo-nos, também, o exame específico de:

- formação de barreiras à entrada de novas empresas;
- política de formação de preços da indústria, como forma de obtenção de recursos internos para financiamento de projetos de expansão futura e/ou diversificação de atividades.

Passados, entretanto, quatro anos, nossa idéia original sofreu algumas pequenas alterações.

Ao estudo de casos, proposto, (com pesquisas de campo e contatos com empresas) tivemos que antepor, apenas, a realização de uma pesquisa bibliográfica relativa ao setor específico. Muitas foram as causas que culminaram nessa situação, inclusive, a dificuldade de obtenção de dados considerados sigilosos (a respeito da política de preços, por exemplo), em grande par

te das vezes.

Assim, mantivemos como nosso objetivo, uma Análise da Indústria do Cimento no Brasil, destacando, entre outros aspectos:

- as origens, o conteúdo, componentes e utilização do cimento, especialmente daquele com baixo teor de carbonato de magnésio, de maior importância do ponto de vista econômico, que corresponde ao primeiro capítulo;
- a história da indústria do cimento em nosso país, com a preocupação essencial de relacionar, sempre que possível, o seu desenrolar com o quadro mais geral no qual ela se insere, no segundo capítulo. Aqui analisaremos, adicionalmente, algumas das políticas que vieram afetar o setor e que culminaram no Plano Nacional do Cimento, e na Resolução 7/77 do Conselho de Desenvolvimento Econômico, e suas consequências;
- a análise quantitativa da indústria, com especial atenção ao grau de utilização da capacidade instalada e a difusão tecnológica do setor, são objetos dos terceiro e quarto capítulos;
- a concentração no setor, fazendo referência à sua estrutura de custos, vantagens de escala e identificação dos maiores grupos é analisada no quinto capítulo;
- o estudo da formação de preços e, finalmente a participação do capital estrangeiro, além de uma análise das relações indústria e Estado, encerram o trabalho, correspondendo aos capítulos sexto, sétimo e oitavo.

Algumas dificuldades foram surgindo no desenrolar do trabalho, especialmente relacionadas ao escasso material bibliográfico existente com referência à Indústria, reduzido quase que aos relatórios anuais e de aniversário do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento.

De fato, a existência de estudos a respeito é de tal forma

ma limitada que, mesmo os órgãos públicos, como o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico - BNDE, utilizam, como dados estatísticos aqueles compilados pelo Sindicato.

Em adição à escassez do material bibliográfico, "et pour cause" ficamos obrigados, quase que invariavelmente a nos termos no material proveniente do Sindicato; nossa pesquisa se vê centrada nas empresas a ele afiliadas, o que, se representa parcela expressiva das empresas do setor, não constitui, necessariamente, a totalidade das empresas.

Isso, se não prejudica em nenhum momento as estatísticas por ele divulgadas, impede, entretanto, que as informações relacionadas a histórico, diretoria, equipamentos de fábricas já desaparecidas ou ainda não concluídas (e portanto não associadas), bem como projetos de implantação possam ter informações sistematizadas.

Feitas essas considerações, podemos, finalmente, passar ao corpo do nosso trabalho propriamente dito.

NOTAS EXPLICATIVAS

- 1 - TAVARES, M. da Conceição. Auge e declínio do processo de substituição de importações. In: Da substituição de importações ao capitalismo financeiro. 5. ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1976. p. 41.
- 2 - TAVARES, M.C. Auge e declínio...
- 3 - SNIC. Cimento: 47 anos de indústria, 20 anos de Sindicato. 1973. Discurso de posse, de Paulo Mário Freire, na Presidência do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento, em 29.09.67.
- 4 - Cf. CONSULTEC/SNIC. A conjuntura do cimento no Brasil: problemas de demanda, oferta e comércio internacional. Rio de Janeiro, 1970. O valor indicado de r^2 é válido para uma série de 23 anos, para 10 anos $r^2 = 0,93$.
- 5 - Cf. CONJUNTURA ECONÔMICA, outros indicadores são, por exemplo, consumo de combustíveis, de energia elétrica, produção siderúrgica, produção de auto veículos, importação de petróleo bruto, etc.
- 6 - SUZIGAN, Wilson. A industrialização de São Paulo; 1930-1945.
- 7 - Cf. SAMUELSON, Paul A. Introdução à análise econômica. Rio de Janeiro, Agir/MEC, 1972. cap.14, v. 1 "Parece que o ciclo de construções se situa, em média, entre dezessete e dezoito anos de duração, ou quase duas vezes o que dura um grande ciclo..." (p. 382).
- 8 - HANSEN, Alvin H. Fiscal Policy and Business Cycles. Citado em SAMUELSON, P.A. Introdução à análise...
- 9 - Sobre a intervenção do Estado na economia e sua importância para a manutenção do equilíbrio do nível de renda, ver KEYNES, John M. Teoria geral do emprego, do juro e do dinheiro. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1964. Vale observar que do ponto de vista da análise macroeconômica, seja a dinâmica, seja a estática, o cimento como componente da indústria de construções (e portanto do I da fórmula de determinação da renda $C+I+G$) e também como componente das obras públicas, de consumo coletivo (o G da mesma fórmula), tem importância tanto para que se entenda a flutuação cíclica causada pela instabilidade do investimento, como as formas de política fiscal capazes de, compensando o desequilíbrio da demanda ex-ante, correções daquela mesma instabilidade.
- 10 - CARDOSO DE MELLO, João M. O capitalismo tardio. Tese de doutorado apresentada em 1975 ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas

- 11 - BAER, Werner. A industrialização e o desenvolvimento econômico do Brasil. 3. ed. São Paulo, FGV, 1977.
- 12 - CARDOSO DE MELLO, João M. Raízes do capitalismo retardatário. cap. 1 da Tese O Capitalismo tardio. Apostila de uso interno da EAESP-FGV, EC-L-93 (E-340). p. 1 e 2
- 13 - Cf. SINGER, Paul. Divisão internacional do trabalho e empresas multinacionais. In: Multinacionais: internacionalização e crise. Caderno CEBRAP, nº 28. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1977. Nesse trabalho o autor procura demonstrar como que, aparentemente abstraindo-se dos antagonismos de classe existentes em cada nação, o conceito de divisão internacional do trabalho considera como dadas as transformações sócio-políticas decorrentes dessa mesma luta de classes, permitindo uma melhor compreensão "de que modo a atuação do capital vem se alterando no plano mundial". (p. 50).
- 14 - SINGER, P. Divisão internacional... p. 50.
- 15 - CARDOSO DE MELLO. Apostila citada, p. 3.
- 16 - A esse respeito, deve ser indicada a consulta à Tese de doutorado de NOVAIS, Fernando. "Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777/1808). Ed. Difusão Européia do Livro, 1972, especialmente o seu segundo capítulo, levemente alterado, publicado em Caderno CEBRAP, nº 17. "Estrutura e dinâmica do antigo sistema colonial (Séculos XVI - XVIII). Ed. Brasiliense.
- 17 - É certo que, nessa época, algumas indústrias de bens de consumo interno puderam se estabelecer, como por exemplo: a indústria de tecido, de fumo, calçados, vestuário, móveis, etc. Estas indústrias, de baixo nível de produtividade ou tradicionais são analisadas entre outros por SUZIGAN, W. A industrialização de São Paulo: 1930-1945; BAER, W. A industrialização e o ...; TAVARES, M.C. Auge e declínio...; NICOL, Robert, especialmente no capítulo IV de "A agricultura e a industrialização no Brasil" (1850/1930) conforme apostila EC-BRAS L-105 (E-375), da FGV, entre outros.
- 18 - "Já na América Latina, ... o setor exportador representava o centro dinâmico de toda a economia. É certo que a sua ação direta sobre o sistema, do ponto de vista da diversificação da capacidade produtiva, era forçosamente limitada, dada a base estreita em que assentava: apenas um ou dois produtos primários". TAVARES, M.C. Auge e declínio ... p. 30.
- 19 - Dados sobre o assunto podem ser encontrados em BAER, W. A industrialização e o ... e SUZIGAN, W. A industrialização de ... entre outros.
- 20 - FURTADO, Celso. Características gerais da economia bra-

sileira. Apostila de circulação interna da EAESP-FGV ,
EC-BRAS-L-3 (E-34).

- 21 - Cf. BAER, W. A industrialização e o ... cap. 1.
- 22 - LÊNIN, V.I. Imperialismo: fase superior do capitalismo.
São Paulo, Global Editora, 1979.
- 23 - BRESSER PEREIRA, Luiz C. As empresas multinacionais e o subdesenvolvimento industrializado. Texto para discussão. Uso exclusivo da EAESP-FGV, fev. nº ECON-L-86 (E-319). O autor expõe as mesmas idéias em "Estado e subdesenvolvimento industrializado". Ed. Brasiliense, 1977. Entre outros podemos citar: DOELLINGER, C. von & CAVALCANTI, Leonardo C., que em relatório de pesquisa de nº 29 do IPEA/INPES, analisam o comportamento das empresas multinacionais baseada na teoria do ciclo do produto; e HYMER, Stephen, que analisa as causas de internacionalização das grandes empresas oligopolistas norte-americanas.
- 24 - BRESSER PEREIRA, L.C. Apostila citada, p. 5.
- 25 - _____. _____, p. 6.
- 26 - VINHAS DE QUEIROZ, M. & EVANS, P. Um delicado equilíbrio do capital internacional e o local na industrialização brasileira
In: "Multinacionais: internacionalização e crise. Caderno CEBRAP, nº 28. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1977.
- 27 - _____. _____, p. 8.
- 28 - _____. _____, p. 8.
- 29 - _____. _____, p. 8.
- 30 - SINGER, P. 51-2.
- 31 - Cf. SNIC. Cimento: 47 anos ...
- 32 - Cf. BERTERO, C. Drogas e dependência no Brasil: um estudo empírico da teoria da dependência. O caso da indústria farmacêutica. Tese de mestrado.
- 33 - Cf. VINHAS DE QUEIROZ & EVANS. Um delicado ... p. 21 e segs.
- 34 - As primeiras fábricas de capital nacional da indústria, foram inauguradas em 1935 uma em Cachoeiro do Itapemirim - ES, a Barbarã S.A. (Ex-Barbarã e Cia), e a Dola-port. Ambas não existem mais.
- 35 - TAVARES, M.C. Auge e declínio ... p. 45.
- 36 - CONSTITUIÇÃO da República Federativa do Brasil, de 24 de janeiro de 1967, com nova redação dada pela Emenda Cons

titucional nº 1, de 17 de outubro de 1969.

"ARTIGO 170 - Às empresas privadas compete, preferencialmente, com o apoio e o estímulo do Estado, organizar e explorar as atividades econômicas.

§ 1º - Apenas em caráter suplementar da iniciativa privada, o Estado organizará e explorará diretamente a atividade econômica."

CAPÍTULO I

ORIGENS DO CIMENTO: COMPONENTES, INSUMOS, UTILIZAÇÕES

O cimento, "material hidráulico capaz de fazer pega no ar ou em presença de água",¹ de tipo aglomerante, e "cuja própria denominação expressa a função precípua de participar das argamassas",² não é um produto descoberto recentemente.

De fato, "coementum", palavra da qual se originou CIMENTO, já era utilizada na Roma antiga para designar uma pedra natural de rochedos, não esquadriada, utilizada como substância de ligação, e composta de calcário + pozzolano (cinza vulcânica). Antes dos romanos, porém, os egípcios já haviam feito uma mistura de calcário e gesso, que foi utilizada na construção de suas pirâmides.

Não se tem notícia de sua utilização na Idade Média e, apenas por ocasião do Renascimento foi redescoberto, apesar de não ter chegado a nossos dias, nenhuma informação sobre seu preparo.

Data de 1756, os primeiros estudos conhecidos das propriedades hidráulicas dos diferentes tipos de cimento, levadas a efeito por John Smeaton, então responsável pelas obras de construção do Farol de Eddystone.

Os resultados obtidos, levaram a que Parker, em 1796, procurasse reestudar o cimento romano, acabando por criar um tipo particular.

O primeiro cimento a utilizar o nome de Portland, com cor e propriedades semelhantes ao tipo que conhecemos é devido ao pedreiro inglês Joseph Aspdin, e foi obtido através da calcinação de uma parte de argila e três partes de pedra calcária e posterior moagem.

Em 1845, I.C. Johnson descobria o moderno cimento do tipo portland, permitindo, logo em seguida, o início da produção industrial na Europa e, no ano de 1872, nos Estados Unidos.

Três são as categorias de cimento existentes, a saber: os litóides artificiais (portland), os naturais e os de escória.

Com relação ao tipo, são conhecidos os seguintes cimentos portland:

- a) comum - com baixo calor de hidratação e elevado teor de Silicato Tricálcico (SiCa_3);
- b) Alta Resistência ou Endurecimento Rápido;
- c) De Baixo Calor de Hidratação;
- d) Alta Resistência nos Sulfatos.

COMPONENTES E INSUMOS

A apresentação que se segue tem por base o trabalho intitulado "Perfil Analítico do Cimento"³, realizado pelo Departamento Nacional da Produção Mineral, do Ministério de Minas e Energia, no seu tópico IV - Tecnologia do Cimento.

Aqui, guiando-se pela especificação brasileira EB-1, o cimento Portland é definido como resultante de uma mistura íntima e proporcionada de materiais calcários e argilosos, reduzida a pó e submetida a uma temperatura de 1500°C em forno para fusão, de onde resulta um produto cozido (clínquer). Esse é, posteriormente, resfriado até cerca de 70°C, quando então recebe pequena quantidade de gesso e é submetido a diversos moinhos, onde deverá ser pulverizado.

Com relação à formação do clínquer, a mistura de cal e argila segue uma dada relação que é denominada "Traço", e pode ser acrescida ou não de água quando de sua pulverização, de onde resultam os dois processos de produção possíveis: o processo úmido e o processo seco.

— Quanto às matérias-primas, o cimento Portland utiliza-se

de calcário, argila e gesso que proporcionam, respectivamente, o óxido de cálcio (o calcário), a sílica, o óxido de alumínio e o de ferro (a argila). O gesso é utilizado apenas com a finalidade de diminuir a contração e economizar as despesas de tempo e materiais, além de servir para retardar o tempo de pega do cimento.

Dessa forma, o cimento Portland encerra quatro componentes principais, a saber: o silicato tricálcico, o silicato bicálcico, o aluminato tricálcico e o ferro-aluminato-tetracálcico, além de pequenas quantidades de cal livre; e magnésia que substitui, parcialmente, o cálcio, nos silicatos e aluminatos.

Das matérias-primas, o calcário é o mais difícil de se encontrar, uma vez que para a fabricação do cimento deve possuir elevado teor de carbonato de cálcio, pequena proporção de sílica, óxidos de ferro e alumínio e baixo teor de carbonato de magnésio. Adicionalmente, o limite superior tolerado pela especificação brasileira, de 6% de magnésio para o cimento, é ultrapassado pela maior parte dos depósitos calcários.

Quanto à sua localização geográfica no Brasil, existem nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo jazidas calcárias de alto grau de pureza, capeadas, entretanto, por calcário com alto grau de impureza. Também em jazidas de origem sedimentar, há variações de teor de carbonato de magnésio, que permite a existência de zonas adequadas ao lado de zonas impróprias para o fabrico do cimento.

Outras fontes de calcário existentes, os sambaquis e recifes de coral na costa nordestina ou já não constituem depósitos de interesse industrial, ou então têm a extração obstada pela ocorrência de períodos de maré cheia.

Fontes de calcário com elevado potencial de aproveitamento constituem, ainda, as camadas conchíferas acumuladas em corais das enseadas, baías ou fundo de lagunas, destacando-se aqui, por seu porte, a laguna de Araruama no Rio de Janeiro.

Das jazidas exploráveis, a grande maioria situa-se no Estado de Minas Gerais que, "desfruta de situação privilegiada, em comparação às demais regiões, para o desenvolvimento, em ampla escala da indústria do cimento", decorrente, principalmente, dos "abundantes depósitos de calcário apropriado à fabricação do cimento".⁴

Formações calcárias são ainda conhecidas na Bahia, Pernambuco e Goiás, neste último, nas proximidades do Distrito Federal e na região que faz divisa com a Bahia.

Na análise regional, observamos na região Nordeste..."inúmeros depósitos de calcário da melhor qualidade, situados ao longo do litoral"⁵

Na região de São Paulo, "a julgar por algumas indicações-sujeitas a ulterior verificação de seu acerto e procedência - as reservas ... de calcário com as características requeridas pela indústria do cimento, não seriam capazes de suportar, por sua relativa escassez, um programa de expansão de grandes proporções deste ramo de indústria".⁶

No Rio Grande do Sul, "as prospecções realizadas até agora ... só demonstraram a existência de 6 milhões de toneladas de calcário suscetível de aproveitamento pela indústria, as quais, aliás, já se acham em exploração. Tais disponibilidades corresponderiam ao consumo de suas fábricas durante 15 anos de funcionamento no atual ritmo de produção".⁷

Um mapa com as principais ocorrências calcárias de interesse econômico, datado de 1966, pode ser visto no Anexo I, ao final deste capítulo.

Alí, pode ser visto que a "mancha calcária em Minas Gerais estende-se, na direção sul, margeando o lado meridional do Quadrilátero Ferrífero até alcançar o Sudoeste, estendendo a leste no rumo da vertente da Serra da Mantiqueira".⁸

Outros dados disponíveis sobre as reservas medidas e as indicadas mais inferidas de calcário, para Minas Gerais e o Brasil, nos anos de 1971 e 1976, são apresentados na tabela abaixo, extraída de Campolina Diniz, em seu livro, recentemente publicado, "Estado e Capital Estrangeiro na Industrialização Mineira".⁹

RESERVAS DE CALCÁRIO - MINAS GERAIS E BRASIL - 1971-1976
1000 t

	MINAS GERAIS		BRASIL		% DE MG	
	1971	1976	1971	1976	1971	1976
MEDIDAS	1 234 522	1 738 846	3 851 846	6 853 949	32	25
INDICADAS						
+ INFERI-						
DAS	1 354 454	2 503 063	6 089 167	6 921 731	22	36

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: DNPM - Anuário Mineral Brasileiro 1972/1977
Apud MINAS GERAIS - Seplan. Comportamento da Economia Mineira período 1960-1977. Belo Horizonte, 1978. p. 27

Quanto à argila, é este um insumo facilmente encontrável nos vales de rios, planícies e encostas de morros, sendo, geralmente, suficientemente puras (não calcárias e não magnesianas).

Sua finalidade é proporcionar a sílica para formação dos silicatos, a alumina e o ferro, e alguns defeitos possíveis de prejudicar sua utilização são areia em grande proporção, compostos de cálcio, magnésio, manganês, titânio e álcalis, esses últimos por provocarem queda da temperatura de sinterização do clínquer, danificando o revestimento refratário dos fornos.

A quantidade mínima de argila permitida para a produção do cimento é de 18%.

Com relação ao gesso (gipsita), entra, em geral, na proporção de 2 a 4%, "visando retardar o tempo de pega, a fim de

colocá-lo nos limites estabelecidos pelas normas oficiais para o tipo".¹⁰

Quase todo o gesso utilizado na indústria é proveniente de minas localizadas no Nordeste e Meio Norte, onde o produto apresenta elevada pureza, mais especificamente das jazidas do Rio Grande do Norte, Ceará, Pernambuco, Piauí e Maranhão. Gesso artificial também pode ser utilizado, a partir do ataque de calcário com ácido sulfúrico, prática que não se generalizou mesmo para aquelas fábricas situadas nas regiões do centro-sul, tendo em vista que a participação desse insumo no custo de produção do cimento é muito limitada.

Conquanto não caracterizando matéria-prima imediatamente envolvida na produção do cimento, outros minerais participam do processo de produção, especialmente na forma de combustível para a clínquerização, como o carvão mineral, o coque, e o óleo advindo do petróleo.

A utilização de uma forma ou de outra de energia térmica será dada por uma avaliação do seu custo, e da qualidade calorífica do carvão, no caso de ser este o combustível utilizado.

No Brasil, até 1974, data de publicação do Boletim que analisa o Perfil Analítico do Cimento, com raras exceções, apenas o óleo combustível era utilizado, tendo em vista o preço relativo elevado do carvão nacional e, à subvenção cambial ao consumo dos derivados do petróleo. Entre as exceções, apenas a fábrica já mencionada de Barbará S.A. e a fábrica do grupo Votorantin, localizada em Santa Catarina, podem ser anotadas.

Entretanto, como veremos mais à frente, ao tratarmos do Plano Nacional do Cimento, ou das relações da Indústria com o Estado, essa situação se inverte a partir de 1977,¹¹ quando a necessidade de redução do consumo de derivados do petróleo obrigou o governo a retirar os subsídios ao preço daquele combustível, o que, aliado ao encarecimento natural do produto transformou o carvão mineral ou vegetal em opção mais favorável pa-

ra a geração de energia térmica.

Essa elevação do custo do óleo combustível, devido à sua importância estratégica para as empresas do setor levou, inclusive, à previsão de uma queda nas taxas de crescimento da indústria, conforme pode ser constatado pela declaração de Mário de Fiori, da empresa Santa Rita, feita à Revista Exame, em sua edição de Melhores e Maiores de setembro de 1979: "não se espera voltar a um período de crescimento acelerado como o que vivemos no início da década. Ao contrário, o corte no fornecimento do óleo combustível assim como o aumento de seus preços levam-nos a temer por um período bastante crítico nos próximos anos".¹²

Na mesma matéria, o empresário revelava ainda sua opinião de que quaisquer resultados na redução dos custos com combustível só seriam alcançados se fossem asseguradas linhas de crédito por parte do governo e desde que esse garantisse a continuidade no fornecimento de carvão vegetal.

A mesma revista informa que os gastos com óleo representavam 15% da receita das empresas do ramo e que, por sugestão do Conselho Nacional do Petróleo foi realizado, pela Associação Brasileira de Cimento Portland, um levantamento sobre o problema, inclusive, com a elaboração de um Manual de Recomendação do Instituto de Pesquisa Tecnológica, com um programa de contenção do consumo de energia.

Antecipando-se a essas preocupações, o governo acordou com o Sindicato representativo das empresas da indústria um programa de substituição de equipamentos, de forma a permitir uma redução no consumo deste combustível.

O mencionado acordo, um Protocolo datado de setembro de 1979, assinado conjuntamente pelos Ministérios de Indústria e Comércio, Minas e Energia e dos Transportes e do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento, propõe apoio financeiro do Go-

verno para permitir a substituição de 30% do óleo até dezembro de 1980, de 50% até 1982 e de 100% até 1984.

Essa meta,¹³ contudo, não pôde ser alcançada (o SNIC estima que conseguiu-se uma substituição que varia de 12 a 15%), tendo-se em vista que o apoio financeiro prometido para a conversão de equipamentos para o uso de fontes alternativas de energia, não foi efetivado.

Esse, que é um detalhe que será analisado em maior profundidade no último capítulo, não deve desviar-nos a atenção do fato de que: é a indústria do cimento o setor que indica maior percentual de consumo de óleo combustível no país (aproximadamente 18% do consumo).¹⁴

Além disso, importa-nos fazer uma outra colocação, que se refere ao fato de que o óleo combustível teve seus preços mais que quadruplicados em 1980, correspondendo esse aumento a cerca de 60% dos reajustes obtidos pelo setor para os preços do cimento. O óleo combustível, em decorrência, de 30% passou a pesar 40% no custo industrial, mesmo sendo substituído, em parte, pelo carvão.¹⁵

Com relação ao carvão mineral, o fato de contar com 35% de cinzas, torna-o impróprio para trabalhar com o calcário com alto teor de sílica e magnésio, o que serve como argumento favorável a todos que acreditam ser inviável a substituição de 100% do óleo combustível, solicitando o estabelecimento, pelo governo, de uma meta mais realista (em torno de 70%).¹⁶

O fato, também, de as reservas de carvão estarem localizadas no sul e, portanto, distantes das fábricas, introduzem o problema do transporte e da distribuição desse carvão. Esta é, aliás, uma preocupação antiga da indústria, que sempre se vê às voltas com a falta de confiabilidade e com o custo elevado do transporte ferroviário.

— Com relação ainda à utilização do carvão mineral, uma ob

servação extra deve ser feita, e que será analisada posteriormente, com maior profundidade. Refere-se à seguinte transcrição que fazemos da Revista Brasil em EXAME, datada de março de 1981 em artigo intitulado "Cimento perdendo a corrida contra a demanda" - páginas 133-135:

"A indústria do cimento decidiu criar sua própria empresa de mineração, para obter o carvão que irá queimar. A idéia surgiu em meados do ano passado, num encontro de alguns dos maiores empresários do setor, e teve a pronta adesão dos demais".¹⁷

Dizendo que 36 fábricas do Sul e Sudeste participarão do capital da empresa que contará com 2 minas no Rio Grande do Sul, a revista ainda traz a revelação de que, para o ano de 1985 está previsto o consumo de 5,6 milhões de toneladas de carvão, o que corresponderá, então, a 1/5 do PROCARVÃO.

Com relação ao consumo de energia elétrica, outro insumo importante para a indústria, obtivemos alguns dados da situação no Estado de Minas Gerais, que transcrevemos abaixo:

"No mercado CEMIG, quatro setores - siderúrgico, não ferrosos, ferro-ligas e cimento - responsabilizaram-se por 74,5% do consumo".

E "a indústria do cimento, responsável por 8,5% do consumo industrial, apresentou no período janeiro/dezembro 76 uma elevação de 21,2%, aparecendo como principais consumidores a Cia de Cimento Portland Barroso, Soeicom, Ciminhas, Cauê e a Cominci. Essas cinco empresas absorveram, durante 1976 mais de 70% de energia elétrica do setor. Em dezembro, como decorrência de paralisações na fábrica da Soeicom, houve uma queda de 5930 mwh".¹⁸

UTILIZAÇÕES: PRINCIPAIS SETORES CONSUMIDORES FINAIS

Na introdução a esse trabalho foi destacada a importância do cimento, enquanto produto intermediário, para os setores de construção civil e o governamental, responsável pelas obras públicas de grande porte.

Naquela oportunidade, mencionávamos, também, o íntimo grau de correlação, daí decorrente, entre a indústria do cimento e o crescimento econômico geral.

Neste tópico, entretanto, gostaríamos de nos estender um pouco mais neste assunto, examinando mais detidamente os principais setores de utilização final do produto, bem como os fatores determinantes da demanda da indústria em nosso país. Para isso algumas ilustrações e uma rápida digressão sobre as estimativas de consumo do produto, conforme adotada no Brasil, podem ser de grande valia.

Comecemos pois, pela análise da forma como são realizadas as previsões de consumo futuro do cimento.

O cimento, como todo produto intermediário, admite a existência de dois critérios para estimativa futura de consumo, a saber:

- a) a projeção macroeconômica; e
- b) a desagregação setorial do consumo.

Conquanto o primeiro deles se revele mais simples (o maior problema é definir que variável macroeconômica deverá ser utilizada) de ser empregado, fornece valores para o consumo global do produto não permitindo, pois, que os elementos determinantes do resultado sejam imediatamente identificados, nem calculado o nível de participação de cada um deles na explicação do valor encontrado.

Se o resultado é bastante bom em comparação com o que ocorre na realidade (e o é, como no Brasil, onde a estimativa se baseia no crescimento da renda "per capita") incorre, entretanto, em falha por não permitir o estudo do uso do cimento por setores, de molde a que a indústria possa promover o incremento do consumo naqueles que já o utilizam, bem como naquelas áreas de consumo potencial.

— O argumento acima torna-se sobremaneira claro, se exami-

nadas as recomendações do setor (em estudo realizado pela ... CONSULTEC), e publicadas em 1970, onde se propõe:

"...11) estudar a intensificação do uso do cimento em áreas de atividades mais diversificadas".¹⁹

Mas a preocupação não é apenas de nossa indústria, conforme pode ser visto pela transcrição feita abaixo:

"A necessidade de promover o aumento do consumo de cimento em alguns países, especialmente europeus, tem levado diversas instituições de previsão e pesquisa econômica a analisarem profundamente os principais setores de utilização final do produto, segundo as classes de consumidores com ou segundo os tipos de obras programadas. Apontamos aqui dados relativos à desagregação da demanda na França, Reino Unido, Espanha e Suécia, ..., nos últimos anos".²⁰

O segundo critério apontado, da desagregação setorial é mais complexo, na medida em que exige não apenas a perfeita identificação dos setores, como também o mais perfeito conhecimento dos coeficientes técnicos de utilização do bem em cada um deles. Entretanto, no Brasil, tem sido utilizado, recentemente, com vistas a estabelecer uma política localizada de estímulo ao aumento do consumo.

É essa setorização que nos interessa nesse instante e, dela, é que poderemos extrair o principal fator responsável pela utilização de cimento no Brasil, que não é outro senão as atividades das autoridades governamentais.

Isso tornar-se-á claro, ao exame das ilustrações, a seguir:

- no quinquênio Kubitschek, a execução de obras como Três Marias, Furnas, unidades fabris, concretagem de rodovias em São Paulo, construções de habitações, serviu de estímulo à expansão da produção cimenteira no Estado de Minas Gerais.²¹ Deixamos de citar, propositadamente, a construção de Brasília, obra cujo porte, não apenas provocou a expansão de algumas unidades, como provocou mesmo, a implantação de duas fábricas-pi-

loto, nas suas proximidades;

- em 63, com o clima político instável para geração de novos investimentos de capital, chegou a ocorrer, pelo menos no Estado de Minas Gerais, um decréscimo do grau de utilização da capacidade instalada das empresas;²²

- Posteriormente, a elaboração e execução do Plano Nacional da Habitação, e o Desenvolvimento das metas de setores de infra-estrutura, permitiram a aceleração da elevação do consumo do cimento;

- mais recentemente, em 1974, o Sindicato Nacional da Indústria do Cimento - SNIC, previa uma crise de abastecimento do mercado no segundo semestre, face ao início de obras que caracterizam um ano eleitoral;

- a importância do setor de construção civil pode ser avaliada, quando se percebe que há, normalmente, uma elevação do consumo em períodos considerados como de estiagem;

- Segundo o Sindicato Nacional, a retração do mercado de construção civil, em resposta à alteração na sistemática da correção monetária nos recursos do Sistema Financeiro de Habitação, foi o responsável pelo congelamento da demanda do cimento, que se seguiu;

- Para a revista Exame - Melhores e Maiores, de setembro de 1978,²³ houve uma queda da taxa de crescimento da produção em 1977, devido à crise da indústria de construção civil e à queda dos investimentos em obras públicas, face à política de desaceleração econômica posta em marcha pelas autoridades governamentais.

É de se notar que, mesmo havendo queda relativa, a produção naquele ano se elevou ainda em 10,3%, de vez que a preocupação governamental com a melhoria das condições de vida nos centros urbanos, exerceu um efeito de substituição com relação às grandes obras públicas.

Poderíamos ainda apontar inúmeros outros exemplos (a criação dos metrô, a Rodovia dos Imigrantes, Itaipú, etc.) de

resto já inúteis, para ilustração do fato de que o comportamento de dois setores, a construção civil e o setor público, são aqueles que explicam, mais de pronto, o comportamento da demanda do cimento em nosso país. Ambos, influenciados pelas atividades das autoridades governamentais cuja ... "responsabilidade ... não é menor (em relação à oferta), uma vez que de suas políticas dependem o desenvolvimento e a continuação acelerada do Plano Habitacional; das grandes obras viárias, hidráulicas e de boa parte da construção civil em geral, que devem responder por mais de 50% do consumo brasileiro".²⁴

Dissemos acima que estudos de setorização foram realizados em países europeus e que o mesmo foi tentado com relação ao Brasil.

A tabela abaixo, apresenta um ligeiro resumo da setorização de consumo de cimento em alguns países europeus:²⁵

TABELA
SETORIZAÇÃO DO CONSUMO DO CIMENTO EM ALGUNS PAÍSES EUROPEUS
(1000 t)

DISCRIMINAÇÃO	FRANÇA (1967)	FRANÇA (1968)	FRANÇA (1969)	ESPANHA (1967)	REINO UNIDO (1966)	SUÉCIA (1967)
1. Edificações	15513	15779	16603	6045	7982	2465
2. Const.Civil	3949	4152	4350	5152	2917	1385
3. Prod.Cimento				INCLUIDO		INCLUIDO
Amianto	666	623	655	NOS ITENS	402	ABAIXO
4. Prod.de Concreto	2548	2724	2928		3438	1000
5. Famílias/Distrib.	1214	1265	1328	ANTERIORES	2012	JÁ INCLU DO
TOTAL DO CONS.APAR.	23690	24543	25864	11197	16751	3850
FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: CEMBUREAU						

Pela tabela percebe-se a grande dependência de consumo do cimento das obras de edificações, que englobam a constru -

ção de edificações particulares, turísticas, escolares, hospitalares e outras de urbanização, com exceção da Espanha.

Também de destaque é a crescente participação dos produtos manufaturados de concreto, e o decréscimo relativo de utilização de produtos de cimento amianto, devido às economias de tempo, mão-de-obra e outros insumos dos manufaturados de cimento.

Para o Brasil a setorização só apresentou resultados com referência ao setor habitacional, face à variação de intensidade da política de investimentos do governo, em relação à construção de estradas, obras hidráulicas, saneamento, habitação, etc.

A tabela para estimativa do consumo verificado em 64/8-PROGRAMA HABITACIONAL DO BNH é dada abaixo:²⁶

TABELA
PROGRAMA HABITACIONAL DO BNH - CONSUMO VERIFICADO EM 64/8

ANOS	CONSUMO DE CIMENTO ES TIMADO (em 1000 t) (A)	CONSUMO APARENTE NACIONAL (B) (em 1000 t)	A/B %
Até 1965	53	-	-
1966	194	6124	3,2
1967	604	6491	9,3
1968	1040	7832	13,3
FONTE: Associação Brasileira Cimento Portland			

Falta-nos, ainda, fazer algum comentário sobre três outras destinações finais do produto que seriam o despacho para unidades familiares, o despacho para os revendedores/distribuidores, e a exportação de cimento.

Quanto ao consumo do primeiro grupo, as dificuldades de

operacionalização impedem a elaboração de qualquer estatística de comportamento de consumo deste setor que, para análise, é englobado no grupo de revendedores/distribuidores.

Esses, vinculados de várias formas às empresas produtoras, ponto que abordaremos no capítulo relativo à concentração industrial, foram responsáveis por 47,5% do total de ci - mento despachado pelas fábricas do país, em 1980.²⁷

Quanto à exportação, em que pese a preocupação do Sindicato Nacional das empresas do setor, revelada em face das ampliações e implantações de unidades, já em execução ou aprovadas,²⁸ a situação em 1980, como de resto em toda a década de 70, apresentava pequena importância, chegando mesmo, o comércio internacional, a ser considerado não significativo.²⁰

ANEXO I

PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS CALCARIAS DE INTERESSE
PARA FABRICAÇÃO DE CIMENTO NO BRASIL EM 1966

1966



NOTAS EXPLICATIVAS

- 1 - As conceituações foram retiradas de vários dicionários da língua portuguesa, entre os quais podemos citar:
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Pequeno dicionário brasileiro da língua portuguesa. 13a. ed. Rio de Janeiro, ITP Editorial Ltda., 1978. 6 vs.
CALDAS AULETE. Dicionário contemporâneo da língua portuguesa. 2. ed. Rio de Janeiro, Editora Delta S.A., 1964. 5 vs.
- 2 - Dicionários citados .
- 3 - AMBRÓSIO, A. Ministério das Minas e Energia - DNPM. "Perfil analítico do cimento". Boletim nº 30. Rio de Janeiro, 1974.
- 4 - BNDE. Mercado brasileiro de cimento - 1946/1968. Departamento Econômico. Rio de Janeiro, 1964. p. 11
- 5 - DI. _____, p. 7.
- 6 - _____, p. 12
- 7 - _____, pp. 12/3.
- 8 - BDMG. A Indústria Mineira de Cimento. (Estudo Conjuntural) Estudo nº 3. Belo Horizonte, 1963. p. 17/8.
- 9 - CAMPOLINA DINIZ, C. Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira. Belo Horizonte, UFMG/PROED, 1981.
- 10 - AMBRÓSIO, A. Perfil analítico ... p. 9.
- 11 - Nesta data o governo criou o depósito compulsório sobre o óleo combustível, onerando o capital de giro das empresas. A retirada de subsídios foi medida tomada posteriormente.
- 12 - EXAME. Melhores e Maiores, set. 1979. A declaração se encontra na análise do setor à p. 301.
- 13 - Cf. CIMENTO: perdendo a corrida contra a demanda. EXAME, São Paulo, março 1981. p. 133/5.
- 14 - _____
- 15 - ::::
- 16 - _____
- 17 - _____, p. 135.
- 18 - BALANÇO energético do Estado. Revista da Fundação João Pinheiro, 7(3):21, março 77.

- 19 - A INDÚSTRIA do cimento no Brasil. Perspectivas III. Conjuntura Econômica, FGV, 24(11):53-60, 1970.
- 20 - A INDÚSTRIA do cimento no Brasil. Perspectivas II. Conjuntura Econômica, FGV, 24(7):43, 1970.
- 21 - BDMG. Estudo nº 3, p. 32.
- 22 - Referimo-nos principalmente ao Estado de Minas Gerais , apesar de que é lícito supormos que a tendência ao decréscimo do coeficiente de utilização das capacidades também se manifestou em outros estados. A situação do estado mineiro é analisada no Estudo nº 3 do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, "A indústria mineira de cimento (Estudo Conjuntural), 1963.
- 23 - Cf. EXAME. Melhores e Maiores, set. 1978. p. 294.
- 24 - Cf. A INDÚSTRIA do cimento no Brasil. Perspectivas III , 24(11), 1970. p. 60.
- 25 - Cf. A INDÚSTRIA do cimento no Brasil. Perspectivas II , 24(7), 1970. A tabela, ali apresentada (p. 44), tem um nível de agregação menor.
- 26 - _____, p. 45.
- 27 - SNIC. Relatório 1971/1980.
O relatório informa, ainda, que 52,5% do cimento despachado foi destinado diretamente aos consumidores, apesar de não os especificar.
Com relação a essa questão, analisando toda a década , revela aquilo que vimos mostrando no transcorrer deste tópico, a saber que, as obras em infra-estrutura urbana, rodoviárias e hidráulicas, e o setor de construção civil foram as maiores responsáveis pelo incremento do consumo.
- 28 - "O panorama que se desenha desde agora, com as ampliações e implantações de unidades já em execução e as já aprovadas, é de que a indústria terá de buscar a colocação de seus excedentes fora das fronteiras do País"
SNIC. A indústria brasileira do cimento em 1971. Separata dos capítulos VII e VIII do Relatório Anual de 1971 da Diretoria do SNIC, aprovado pela Assembléia Geral-Ordinária de 25.04.72.
A situação, entretanto, acabou não se configurando, face à paralisação ou não implantação de alguns projetos em decorrência de fatores que analisamos em outra parte do trabalho.
Também o crescimento do consumo, face à obras como, Ferrovia do Aço, Tubarão, Caparapanema, Açominas e outras acabou, ao contrário, provocando algumas crises localizadas de abastecimento.
- 29 - Cf. SNIC. Relatório 1971/1980.

CAPÍTULO II

HISTÓRIA DA INDÚSTRIA DO CIMENTO NO BRASIL: AS FÁBRICAS;
AS POLÍTICAS QUE AFETARAM O COMPORTAMENTO DA INDÚSTRIA;
A RESOLUÇÃO DE 07/77

Data de 1888 a primeira tentativa de implantação da indústria do cimento no Brasil, baseada nas idéias do Comendador Antônio Proost Rodovalho, com o início da construção de uma fábrica em Rodovalho, no Estado de São Paulo.

Nesse mesmo ano, na Paraíba, Nóbrega também lançava a idéia do estabelecimento, nesse estado, de uma unidade destinada ao fabrico desse produto.

Ambas as experiências inauguram o período pioneiro da indústria, que dura até o ano de 1925. Ambas as tentativas, levadas avante em caráter precário, acabaram não conseguindo o objetivo de instalar no país, de forma definitiva, a indústria desse importante produto.

A fábrica de Rodovalho, com início de produção em 1897, depois de transferir-se por diversas mãos, teve seu funcionamento suspenso em 1904. Em 1907, houve uma tentativa de reativá-la, para, em 1918, serem definitivamente suspensas suas atividades.

Na Paraíba, na Ilha de Tiriri, a unidade instalada em 1892 funcionou pelo curto período de 3 meses, encerrando, então, suas atividades.

Se as duas experiências não tiveram condições de se estabelecerem, grande parcela de responsabilidade pode ser imputada à precariedade do equipamento e do processo de produção adotado. De fato, apenas em 1912, no Estado do Espírito Santo, foi iniciado um empreendimento de responsabilidade do governo estadual, onde iria funcionar o 1º forno rotativo do país, na

cidade de Cachoeiro do Itapemirim.

Também essa fábrica, com um funcionamento irregular, teve suas atividades interrompidas em 1924, ficando paralisada até 1936.

Subjacente ao período pioneiro da indústria, uma economia baseada em um modelo tradicional de desenvolvimento "para fora", onde o alto peso do setor externo conformavam a nossa economia, dando-lhe um caráter primário-exportador, com duas variáveis básicas, a saber: "as exportações como variável exógena responsável pela geração de importante parcela da Renda Nacional e pelo crescimento da mesma e as importações como fonte flexível de suprimento dos vários tipos de bens e serviços necessários ao atendimento de parte apreciável da demanda interna".¹

E se essa maneira de caracterizar a economia brasileira é insuficiente para diferenciá-la de qualquer outra economia aberta, é, ao menos, uma razão fundamental para que compreendamos os motivos do fracasso das tentativas de instalação da indústria do cimento.

Coloquemos pois, de acordo com Conceição Tavares², os aspectos peculiares deste modelo de desenvolvimento seguido por nossa economia.

O primeiro traço característico, que difere a nossa economia das economias centrais, é o fato de que nestas últimas, o crescimento sendo determinado, também, pelo investimento, permitiu que nelas ocorresse a apropriação dos frutos do desenvolvimento tecnológico, embutidos nos bens de capital.

No Brasil, ao contrário, as exportações, baseadas em apenas um ou dois produtos primários, não apenas se constituíam no único componente autônomo do crescimento da renda, como também não asseguravam, dada a função de produção aí adotada, nem

a irradiação da renda do setor para toda a economia, nem a absorção de progresso tecnológico.

Neste quadro, onde se destaca uma função de produção de mão-de-obra intensiva, não é de surpreender que o desenvolvimento do setor exportador, induzisse ao surgimento de um processo de urbanização, que permitiu o estabelecimento de pequenas manufaturas do tipo tradicional, com baixos índices de produtividade, entre as quais, a indústria de móveis e, consequentemente, de transformação da madeira.

No lado das importações, destinavam-se estas a suprir, não apenas as necessidades de alimentos e de matérias primas, cujos recursos eram inexistentes no Brasil, como também tinham a incumbência de prover o país dos bens de consumo final e dos bens de capital, porventura necessários.

Em resumo, poderíamos caracterizar a economia como segue:

- existia uma hegemonia de interesses dos grupos ligados às atividades agrário-exportadoras, que se opunha a industrialização por representar esse processo um desvio dos rendimentos de seu setor e, nesse sentido, uma redução em sua capacidade de importar bens de consumo final;

- havia um grau elevado de concentração de renda na mão desses mesmos grupos;

- havia um mercado de pequena extensão, constituído por trabalhadores do setor agrário-exportador e fortemente desenvolvido pela chegada de imigrantes, principalmente, no Estado de São Paulo.

Entenda-se aqui a extensão de mercado no sentido de um mercado de pequena capacidade aquisitiva;

- para atendimento desse mercado de baixa capacidade aquisitiva, desenvolveu-se uma indústria com baixos níveis de progresso tecnológico, baixa produtividade e, consequentemente, baixa renda.

Os produtos aí gerados, de baixa qualidade e preço elevado, da vam margem a que os produtos da importação continuassem sendo procurados;

- dada a função de produção do setor agrário-exportador, não havia interesse na realização de inversões em bens de capital. As inversões, quando existentes, ou eram feitas por en claves dominados pelo capital estrangeiro, ou destinavam-se , apenas, aos bens de infra-estrutura;

- a oferta de bens era, em sua maior parte, fornecida pe las importações.

Nessas condições, não são destituídas de fundamento as infe - rências que fazemos a seguir, destinadas a explicar os moti - vos do fracasso das experiências realizadas com o fito de im - plantar, em nosso país, a indústria do cimento. Senão, veja - mos:

- caracterizando-se a indústria do cimento como tendo alcançado relativo desenvolvimento tecnológico, exigia para sua instalação, além de um vultoso investimento, um tamanho mínimo de escala, de forma a garantir ao capital aí aplicado, uma taxa de retorno compensadora;

- esse vultoso investimento, por outro lado, representa va desvio da renda do setor vinculado ao mercado externo, não merecendo, dessa forma, seu apoio;

- une-se a isso, o fato de que o setor trabalharia com alto custo fixo, rateado por uma quantidade que não aquela de maior eficiência e, portanto, com um maior preço;

- em vista disso, o produto importado, de melhor qualidade, podia chegar ao Brasil a preços mais competitivos que o produto interno, de pior qualidade.

Comprova esta pior qualidade o fato de as primeiras fábricas, de Rodovalho e da Paraíba, não utilizarem o forno de tipo rotativo, introduzido apenas em 1912, no Espírito Santo.

- o mercado de pequena extensão, não permitia o aprovei tamento dos ganhos de escala que a indústria do cimento, reco nhecidamente, permite. Além disso, havia sempre a possibilida

de de utilizar nas construções a madeira, como bem substituto do cimento, e cuja indústria, exigindo menores investimentos em capital fixo, já se encontrava implantada no país.

Assim, como dissemos antes, não é de todo infundada a afirmação de que, a indústria do cimento não se implantou e funcionava em caráter precário, por não dispor de um mercado que justificasse a aplicação de vultosa quantia de capital, que, de resto, dificilmente poderia ser obtida.

Não é por outro motivo que, contrariamente às tradições da época de não-intervencionismo estatal, foi exatamente uma empresa estatal a que primeiro se aparelhou adequadamente para a fabricação do cimento. Uma empresa implantada num Estado onde o produto primário de maior importância (o açúcar) já havia esgotado seu ciclo áureo e, portanto, onde as atividades vinculadas ao setor externo já davam mostras de estrangulamento.

Dai porquê o governo, vinculado aos interesses desse grupo, teve condições de obter os recursos financeiros exigidos, adentrando num setor estratégico, onde a iniciativa privada já dera demonstrações de incapacidade.

Essa afirmação, que atinge diretamente o mito criado da importância da iniciativa privada nacional no desenvolvimento do setor cimenteiro,³ caracterizado ademais, pelo longo período de gestação de projeto, é corroborada quando defrontada com a informação de que as primeiras fábricas a se instalarem de forma definitiva no país eram de propriedade estrangeira.

Portanto, Estado e capital estrangeiro, também aqui, foram os responsáveis pela implantação das primeiras unidades, e essa afirmação permanece válida, mesmo que, posteriormente, e por razões que tentaremos elucidar, tenha aí penetrado o capital nacional, deslocando de sua posição predominante os dois tipos de capital mencionados.

Mas, prossigamos nossa análise.

Em decorrência do estrangulamento externo, que caracteriza os vinte anos que vão da Primeira Guerra Mundial até o término da Segunda Grande Guerra, o país viu-se na obrigação de reduzir suas importações, como forma de economizar as divisas geradas pelo setor exportador onde, a queda de preços dos produtos primários determinou uma menor taxa de crescimento da renda, chegando mesmo a se tornar, em alguns anos, negativa.

O governo, em vista disso, foi obrigado a utilizar-se dos instrumentos da política cambial, encarecendo as importações de bens de consumo final e, graças a isso, conseguindo elevar a sua receita fiscal, advinda em grande proporção das taxas aduaneiras.⁴

Com a receita assim acrescida, o governo pôde defender o nível de demanda da velha oligarquia primário-exportadora que, dada a diminuição da renda, começou a pressionar o governo no sentido de forçá-lo a substituir, por sua demanda, a demanda, antes, provinda dos países centrais.

Celso Furtado, analisando esse período, denominou o mecanismo adotado de processo de "socialização das perdas", responsável pelo fato de iniciar-se no país, o processo de industrialização, até então, inexistente.⁵

Para a demarcação deste processo, concorreram o encarecimento das importações e a manutenção do nível de demanda interna, ampliando, portanto, o mercado nacional e viabilizando a produção nacional; mas também, e principalmente, a modificação do padrão de acumulação vigente, com a aplicação das rendas do setor primário na industrialização do país.

Surge pois, uma primeira fase de substituição de importações de produtos de consumo final que, "em alguns países maiores, entre os quais se encontra o Brasil, ... avançou-se até a categoria dos produtos intermediários e dos bens de ca-

pital".⁶

É nesse quadro que se criam, pois, as condições históricas, objetivas, para a implantação definitiva da indústria do cimento, que se dá no ano de 1926, com a instação e entrada em funcionamento da Companhia Brasileira de Cimento Portland, em Perus, estado de São Paulo, de capital estrangeiro.

Essa fábrica, de capital canadense,⁷ adotando fornos longos de via seca, e utilizando equipamentos Allis Chalmers (americanos), foi, posteriormente transferida ao capital nacional privado. Em 1973, sendo controlada pelo grupo Abdala foi objeto de intervenção do Governo Federal, que confiscou e incorporou ao Patrimônio Nacional, os bens de propriedade da Companhia⁸

É conveniente que façamos aqui um pequeno parêntesis para explicar que, mesmo sendo feita referência à nacionalidade do capital empregado na fábrica de Perus, (o Canadá), o fato de utilizar o processo de produção de via seca, com a adoção de fornos Allis Chalmers, permite-nos inferir, por motivos que analisaremos no capítulo relativo à difusão tecnológica, um nível íntimo de relacionamento deste capital com capitais americanos.

Feito o parêntesis acima, podemos prosseguir indicando ter sido, a Perus, projetada para uma capacidade de produção de 60 000 toneladas, com expansão prevista para 125 mil, no prazo de seis meses e 200 mil toneladas em 1930.⁹

Em seu primeiro ano de funcionamento, entretanto, atingiu a produção de 13 mil toneladas que representaram 3,3% do consumo nacional. Em 1927, atingia níveis próximos à sua capacidade inicial, produzindo 54 mil toneladas de cimento.

O consumo, entretanto, se elevando até 1929, permitiu, em 1933, a entrada em funcionamento da segunda fábrica do país, a Companhia Nacional de Cimento Portland, produtora do cimento comum, de marca MAUÁ, e controlada pelo poderoso grupo Lo -

ne Star Industries, um dos maiores produtores mundiais do cimento.

Nesse período, o cimento produzido internamente já começava a predominar na oferta do produto, reduzindo-se, em contrapartida, a cifra de importação do mesmo.

Apesar de não ser nosso propósito, neste capítulo, abor-darmos as estatísticas, quer de produção, quer de consumo ou importação, merece registro o fato de que se a redução do consumo do cimento importado, demonstra a efetivação de um processo aparente de substituição, a redução relativa desta parcela importada, na oferta interna constitui, como o salienta Conceição Tavares, um índice efetivo do processo em marcha.

Com referência a essa questão, vale ainda recordar uma citação de SUZIGAN,¹⁰ para quem "alguns setores puderam desenvolver-se modernizando e aumentando sua capacidade produtiva, como foi o caso da indústria do cimento (que gozavam de proteção contra a concorrência estrangeira)..."

Estava implantada a indústria "nacional" do cimento, uma indústria de tipo intermediário (não de produto intermediário mas de tipo de tecnologia intermediário, segundo conceituação de Conceição Tavares)¹¹ que apresentaria um crescimento relativo, seja em número de fábricas, seja com relação aos níveis de produção, daí em diante.

Entretanto, antes de prosseguirmos nossa exposição, necessário se faz que investiguemos dois aspectos de relevo para o raciocínio até aqui desenvolvido.

O primeiro deles, referente à uma possível contradição existente entre as idéias aqui expressas, e as de Furtado constantes do trabalho "A Industrialização Periférica",¹² ou às de Huddle, em trabalho onde analisa as fontes de crescimento e mudança estrutural da industrialização brasileira.¹³

Segundo Furtado, a indústria do cimento, enquanto inte-

grante da indústria de materiais de construção, produtora de bens de baixo valor específico, nasce de um processo de industrialização ligado, não à importação, mas decorrente do mercado interno. Para ele, são indústrias que exigem proteção do Estado e que soem passar por defensoras dos interesses nacionais.

Já Huddle, a partir do cálculo de importância dos fatores de crescimento (exportação, substituição de importações e mercado interno) chega para o setor de minerais não metálicos (onde o cimento é a indústria de maior peso), à mesma conclusão.

É preciso, entretanto, que percebamos, como o faz Maria da Conceição Tavares que, na produção que analisamos, houve uma substituição aparente e efetiva, mesmo que ela tenha ocorrido num segundo estágio do processo de substituição de importações, e caracterizado pela necessidade de criar-se esse tipo de indústria, a fim de evitar a rigidez da pauta de importações que adviria, mais cedo ou mais tarde, da substituição apenas de bens de consumo final.

Não há, portanto, contradição alguma, O processo como um todo, em evolução, permitiu a criação de um mercado que estimulou ao próprio desenvolvimento da sua segunda fase.

O outro aspecto que merece registro, refere-se à motivação do capital estrangeiro aplicado nesta indústria. Conforme vimos na parte introdutória, o fato de se dar sua entrada, de uma forma não relacionada com o que Bresser Pereira chama de imperialismo via comércio internacional, nos obrigou a concluir que ela não se deveu nem à necessidade de assegurar-se de matérias primas, nem ao fato de ser uma forma de garantia de mercado para a realização de exportações. Restavam-nos, ainda dois outros motivos, dos quais, prevenir-se contra concorrência, principalmente de produtores nacionais, revelava-se o mais apropriado.

No entanto, conforme apresentado por Bresser Pereira¹⁴, es se terceiro motivo, (na verdade é o que explica a interveniência nesta indústria do capital estrangeiro), revelava um problema, decorrente da tentativa desse autor, de enquadrar no tempo, o motivo citado. Assim, o autor criava uma rigidez, de terminada pelo fim da Segunda Guerra Mundial, que impedia a justificativa, baseado na sua exposição, da história dessa indústria. Percebida essa rigidez temporal, que não encontra base científica lógica, o problema pôde ser então resolvido, conforme será visto em capítulo subsequente.¹⁵

A primeira fábrica de capital nacional a surgir, pertencia a Barbará e Cia. e resultou da reforma da fábrica de Cachoeiro do Itapemirim, antes de propriedade estatal. Sua reativação data de 1935.¹⁶

Daí até o ano de 1945 mais cinco fábricas, todas de propriedade nacional são inauguradas, a saber:

- a Dolaport (em 1935), incorporada em 44 ao Grupo Matarazzo;
- a fábrica da S.A. Indústrias Votorantim (36);
- a Itaú-Pratápolis (39), incorporada em 1977 ao Grupo Votorantim;
- a Poty (42), que até então constituía uma filial da Votorantim; e
- a Cia. Paraíba de Cimento Portland-Cimepar, do Grupo Matarazzo.

No período que se estende do final da Guerra até 1951 (ano em que nova crise - a Guerra da Coréia - provoca elevação de importações, especialmente de bens de capital), surgem as fábricas seguintes:

- Itaú Contagem (46), segunda unidade da Cia. Itaú;
- Companhia de Cimento Portland Gaúcho, em Esteio, no Rio Grande do Sul, em 47, controlada pelo Grupo Votorantim;
- Cia de Cimento Portland Paraíso, em 49, que se transformaria em 1970, na empresa "holding" do Grupo Paraíso, de

Severino Pereira da Silva.

De 52 a 63, são abertas as fábricas seguintes:

- A Cimento Vale do Paraíba, produtora da marca Tupi-Pedra do Sino, inaugurada em 52 e mais tarde denominada Cimento Tupi S.A. Essa fábrica, dada como de capital estrangeiro pela Revista Visão,¹⁷ era controlada pela Union de Banques Suisses e a Associated Portland Cement. Contava entre seus diretores, em 1967,¹⁸ com um antigo diretor do Grupo Itaú.

- S.A. Cimento Portland Rio Grande do Sul "CIMENSUL", incorporada às Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo, também de 1952;

- Cia de Cimento Ipanema, Cia de Cimento Portland Rio Branco, Cimento Aratu S.A., e Cia de Cimento Portland Ponte Alta, em 53. A primeira pertencente ao poderoso Holderbank Financière Glaus unido ao Grupo Severino P. da Silva e a terceira vinculada à Lone Star. Quanto à Rio Branco e à Ponte Alta, eram ambas controladas pelo capital nacional, respectivamente, pelos Grupos VOTORANTIM e MESQUITA VIDIGAL.

Em 54 foram inauguradas a Cia de Cimento Portland Branco do Brasil, incorporada a Itaú em 1968, quando passou a ser denominada Cimento Irajá S.A.; e a Itapessoca Agro-Industrial S. A. que representava a entrada no setor, do Grupo João Santos.

Em 55, iniciam-se as fábricas da Cia Cimento Portland Corumbá (do Grupo ITAÚ); a Cia Cimento Portland Maringá (Grupo MESQUITA-VIDIGAL); e a Cauê (capital nacional do Grupo de empresas de Juventino Dias). Nesse ano inaugura-se também a nova unidade da Barroso, do Grupo Severino Pereira da Silva e com participação de capital estrangeiro de 66 a 69: o banco Suíço Holderbank Financière Glaus.

Em 57, entrava em operação a Cimento Santa Rita, com o Grupo CALCI CIMENTI DI SEGNI e o Grupo ARGEDA do Liechtenstein.

Em 58, o Grupo VOTORANTIM inaugura a Companhia Catarinense de Cimento Portland, enquanto no ano de 59 era inaugurada

da a COMINCI (Grupo LAFARGE) enquanto a BARBARÁ se transferia para o Grupo João Santos (com a denominação de ITABIRA).

Em 60, foi aberta a fábrica da Cia de Cimento Portland Goiás, que em 66 paralisou suas atividades para se implantar, definitivamente na década de 70, controlada pelo Grupo Severino P. da Silva.

Em 62, foram inauguradas as fábricas da Pains, mais tarde transferida ao Grupo francês LAFARGE; a Pires Carneiro (incorporada ao Grupo João Santos em 65 com o nome de Cimentos do Brasil S.A.) e a fábrica da Brasília (cimento Pirineus), extinta em 64.

No período que vai de 64 até 68, anos de crise da economia brasileira, apenas a Cia Cimento Portland de Sergipe do Grupo Votorantim foi instalada, no ano de 67, com sucesso. Em 68 instalou-se a fábrica da Agro-Industrial Flórida S.A., que adquirida pela Hércules, foi paralisada em 1970. Também neste ano, foi instalada a Companhia Cearense de Cimento Portland, do Grupo VOTORANTIM.

Em 69 inaugurou-se a Matsulfur - Cia Materiais Sulfurosos em Montes Claros; e em 70, a Paraíso inaugurava as unidades de suas subsidiárias, a Alvorada e a Goiás.

A partir daí, inaugura-se um período de grande expansão do setor, com um crescimento da capacidade produtiva que dura até 1974. Este crescimento, devido ao impulso do setor de construções, graças ao Plano Nacional da Habitação, reflete um certo atraso da resposta das empresas produtoras, conforme o notaram Eduardo A. Guimarães e Leonídia Gomes dos Reis, em seu estudo "O processo de Via Seca na Indústria do Cimento."¹⁹

Essa colocação, feita a partir da inferência do conservadorismo predominante nas empresas do setor, joga por terra a tese da capacidade do capital privado, nesta indústria, em responder de pronto às exigências da demanda.²⁰

Nesse período são instaladas as unidades das empresas Gaúcho (72 - em Pinheiro Machado); da Tocantins (72 - do Grupo Itaú em sociedade com o Grupo Mesquita Vidigal e a Cauê, mais tarde controlada pelo Grupo Votorantim); a Itapetinga (Grupo João Santos - 72); a Rio Branco de Goiás (73); a Itaú do Paraná (73); a Serrana (do Grupo argentino Bunge e Born - 73); a Companhia Cimento Salvador - COCISA (numa "joint-venture" do Grupo Itaú com a Associated Portland Cement e a CEMENTIA -1973); a Camargo Correia (cimento Eldorado - 75); a CIMINAS (do Grupo Holderbank - 75); a Soeicom (do Grupo Leiria e Champalimaud); a Itapicuru - Grupo João Santos); a Monte Alegre (João Santos); a Indústria Barbalhense de Cimento - IBACIP (até 77 de propriedade de Tavares Pais e depois transferida para o Grupo João Santos); a Cia de Cimento Atol (do Grupo BRENNAND); a Cia de Cimento do São Francisco - CISAFA (do Grupo Júlio Maranhão Filho); a Mossoró (do Grupo Severino P. da Silva); a Cimento Mauá (Grupo Lone Star); a Cimenvale - Mineração e Cimento Vale do Itajaí S.A.

Ao todo, 56 unidades fabris, sendo que 23 delas, na década de 70.²¹

Como se pode perceber, a história do desenvolvimento das fábricas de cimento no país, caracteriza uma história da concentração de capital, do desenvolvimento em função das atividades governamentais, de um delicado equilíbrio entre capital privado nacional e estrangeiro.

De fato, a concentração do setor pode ser verificada pela constante incorporação de empresas de menor porte, especialmente nos períodos de arrefecimento da demanda, como nos anos finais da Guerra Mundial e no período de crise da economia em 63/66 e a partir de 1976.

Como veremos mais tarde, essas empresas caracterizam-se por servirem como empresas viabilizadas pela aceleração do crescimento da demanda, e funcionam, pois, como empresas amortecedoras das variações da demanda.

Também o desenvolvimento das atividades governamentais, como no quinquênio 50/55 e 55/60, ou na fase do "milagre", ca racteriza o surgimento de novas unidades produtoras, e a ex - pansão da capacidade das já existentes.

Além disso, é essa história, também, a história de um delicado relacionamento entre o capital nacional e o estran - geiro, história de instantes de confrontação e instantes de cooperação que analisaremos em outro capítulo, mas que nos sal ta aos olhos, especialmente nos casos das indústrias do Grupo Itaú e Severino Pereira da Silva.

O capital nacional, através do Grupo VOTORANTIM domina o setor, é bem verdade, mas isso não implica que, nesse setor, o capital estrangeiro não venha ganhando terreno, recuperando a posição que ocupou no setor, quando de sua implantação.

AS PRINCIPAIS POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS AFETAS AO SETOR

Neste tópico, não pretendemos analisar como se dá, ou em que condições se efetiva o relacionamento entre as empre - sas da indústria e o Estado. Isso será objeto de análise pos - terior, de nossa parte.

Releva, aqui, listarmos as principais atitudes do governo com relação ao setor, como a sua inclusão nos Planos Nacionais de Desenvolvimento, e regionais (no caso do Estado de Minas Gerais), o Plano Nacional do Cimento, a atuação do CIP, e o do Conselho de Desenvolvimento Econômico (Resolução 07/77) e o Protocolo de 1979, para substituição do óleo combustível pelo carvão nacional.

É bom frisar, entretanto, que a lista a seguir não abrange a todas as ações, senão aquelas que, em nossa opinião, provocaram consequências mais significativas para as empresas do setor.

Assim sendo, a primeira ação governamental de importância para a indústria não é outra senão aquela que permitiu mesmo seu surgimento e seu desenvolvimento inicial.

- POLÍTICA DE PROTEÇÃO CAMBIAL E TARIFÁRIA E O CONTROLE CAMBIAL; a primeira a partir da crise de 29, elevando o preço das importações, a segunda, a partir de 48, criando facilidades para a importação de bens de capital para a indústria de transformação.

Ambas, assegurando reserva de mercado e a melhoria de produtividade para as empresas do cimento, provocando uma socialização das perdas porventura existentes e não permitindo, portanto, a existência de um processo de seleção interna, através do qual apenas as mais aptas (compreendido aqui como as de maiores níveis de produtividade) teriam condições de sobrevivência.²²

- Em 1954, o governo, no combate à inflação, tomava medidas de caráter financeiro que viriam repercutir no setor de construções, negativamente. O setor cimenteiro vê, então, reduzida a sua demanda com uma queda no seu ritmo de consumo.

- Na década de 1960, em Minas Gerais, a criação do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais era um estímulo à indústria, através da "... colaboração financeira do Banco no campo das pequenas e médias empresas" ... com atendimento prioritário ..." aos empreendimentos que correspondam às seguintes condições:

- . aproveitem matérias primas ocorrentes no Estado

-

- . substituam importações de outros Estados ou do exterior e aumentem as exportações para outras áreas do País e do exterior.

- . sejam projetos voltados principalmente para os seguintes setores: ... indústria de transformação de minerais não metálicos..."²³

- Em 1963, ainda em Minas Gerais, o Estudo do Banco de Desenvolvimento para a indústria mineira de cimento, depois de constatar a grande quantidade de produção exportada²⁴ e de exa

minar a localização das fábricas existentes, concluía por que "não se justifica - visto o mercado a curto e médio prazo - a instalação de novas unidades produtoras de cimento em Minas Gerais".²⁵

- Em 64, o Departamento Econômico do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico realizava um estudo do "Mercado Brasileiro de Cimento: 1946/1968".²⁶ Neste estudo, tratando da produção e do consumo do produto em mercados regionais, revelava as 2 premissas básicas do Programa de Desenvolvimento do setor:

- a) importância da conservação da autosuficiência; e,
- b) a política governamental, destinada a dar maior elasticidade à oferta regional.

Neste estudo examinava as condições, apresentadas por 8 regiões para instalação de empresas, seja em termos da disponibilidade de matérias-primas e outros insumos. Para tanto, considerava, também, a existência de capacidade ociosa em cada uma das oito regiões.²⁷

- Em 1965, a indústria do cimento via chegar ao seu término o "último" período crítico (64/65), com os primeiros passos do Programa Energético Brasileiro e o Plano Nacional da Habitação.

Com relação a este último, os sinais de recuperação eram devidos à intervenção do BNH (Banco Nacional da Habitação) no mercado de construções habitacionais.

- Em 1967 o setor ganhava grande impulso, face ao incremento da demanda com a efetivação do Plano Nacional da Habitação.

- Em 1970, o CDI e o BNDE começavam a pressionar as empresas existentes para adoção do novo processo de produção, por via seca com pré-aquecedores à grelha e principalmente, por suspensão. Para tanto, faziam uso da política de incentivos fiscais (o CDI), o que levou Mirow,²⁸ a observar que o CDI, aceitando argumentação do cartel, estabelecia um sistema de licenciamento para a instalação de novas fábricas que, inclusive, fixava as capacidades mínimas a serem instaladas, em detrimento das empresas de menor porte.

Já o BNDE aprovava uma resolução "que limitava a concessão de financiamentos a projetos que previssem a utilização de fornos de via seca".²⁹

Do mesmo período, o I Plano Mineiro de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado de Minas Gerais determinava "... a contribuição de Minas para a política de exportação do País, e de abastecimento nacional dos produtos das indústrias básicas, especialmente produtos siderúrgicos, fertilizantes e cimentos".³⁰

- Em 1973 o IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados, foi reduzido para o setor, em atendimento às reivindicações, neste sentido, encaminhadas pelo Sindicato das Indústrias. Ainda neste ano, no Estado de Minas Gerais, a obtenção de empréstimos externos de 30 milhões de dólares, sem a necessidade de aval de órgãos federais, permitia uma maior dinâmica na atuação do BDMG, que possibilitou a decisão de vários investimentos para o setor.³¹

- Em 1974, o II Plano Nacional de Desenvolvimento, "inclui o cimento entre os principais insumos básicos e prevê para o setor um crescimento de 53% no período 75/79, ao estimar que a capacidade de 17 milhões de toneladas anuais, instalada em 1974 passará em 1979, para 26 milhões".³²

Também no Estado mineiro, o II Plano Mineiro de Desenvolvimento Econômico e Social, preocupado com o desenvolvimento do setor, citava algumas de suas dificuldades, principalmente, no tocante às condições de transporte.³³ Em vista disso, o governo iniciou estudos para facilitar o escoamento da produção.

De volta ao plano nacional, ao final de 74, foi assinado um acordo entre o Sindicato Nacional da Indústria do Cimento e o CIP, denominado A-70, com normas específicas para reajuste de preços do cimento e do clínquer.

Em conformidade com este acordo, o controle de custos, que possibilita o estabelecimento de reajuste de preços seria baseado na montagem de matrizes regionais de custos, que se tornariam o instrumento legal para indicação da margem de reajuste.

Por este instrumento, o país foi dividido em 6 zonas de produção, em função das áreas de influência comercial das fábricas,

cada uma das quais teria o mesmo preço posto pela fábrica. Esse procedimento visava à melhoria das práticas diferenciadas de comercialização e à busca de maior produtividade.

Além disso, se a matriz acusasse aumento de 2% em custos variáveis ou ocorressem alterações cambiais afetando a compra de equipamentos, proceder-se-ia, automaticamente ao reajuste dos preços.

Para as alterações de custo fixo, semestralmente haveria revisões de preço.

As consequências previstas de tal acordo eram a maior facilidade de administração de reajustes de preços por parte do CIP, com vantagens a longo prazo para o setor, por garantir uma remuneração mínima do investimento e dar maior segurança para a programação de atividades.

- No ano de 1975, a indústria teve incentivos, concedidos sob a forma de isenção do IPI, II e ICM, no valor de 14,5 milhões de cruzeiros. Foi também assinado um contrato entre o BADESP e a Associação Brasileira de Cimento Portland, com a abertura de um crédito no valor de 7,3 milhões de cruzeiros, para a construção e instalação de um laboratório para o Centro Avançado de Tecnologia de Cimento da Universidade de São Paulo.

Nesse mesmo ano, os construtores gaúchos, com problemas no abastecimento do produto, solicitaram ao Ministério da Fazenda a criação de um programa que permitisse a importação de cimento das fábricas do Nordeste. Esse programa, por encarecer o preço do produto no Estado, acabou por ser suspenso em 1977.

- Em 1976, no mês de março, o Presidente da República aprovava a criação de um Grupo de Trabalho para a elaboração do Plano Nacional do Cimento, composto por representantes dos Ministérios da Indústria e Comércio, do Planejamento, da Fazenda, Agricultura, Interior, Minas e Energia e Transportes. Entre as diretrizes básicas deste Plano, podiam ser anotadas

as seguintes:

- o Plano visava a proporcionar o equilíbrio da oferta com a demanda a nível nacional e regional; além da distribuição geográfica para diminuir o custo de transporte;

- à Fibase, recomendava-se a ampliação da participação acionária no setor;

- ao Ministério da Fazenda, através do CIP, era recomendado a garantia de um nível de remuneração capaz de permitir a realização de investimentos em ritmo adequado;

- ao Ministério de Minas e Energia, recomendava-se dar prioridade à identificação de jazidas de calcário no Rio Grande do Sul, Amazonas, Pará, Piauí, Alagoas, Paraná, Santa Catarina, Minas Gerais; e de gipsita em Goiás e Rio de Janeiro;

- ao Ministério dos Transportes cabia implementar programas que viessem a facilitar e a baratear o escoamento das matérias primas e do cimento com a máxima utilização do transporte ferroviário, o incentivo ao transporte a granel, a construção de acessos ferroviários e melhoramentos das facilidades portuárias;

- ao Ministério da Indústria e Comércio, determinava-se o reexame dos projetos, direcionando-os para regiões com produção inferior à demanda. Recomendava-se, também, a concessão de prioridade para projetos com maior participação de equipamentos nacionais, uso do carvão nacional e equipamentos anti-poluição.

Ainda de 76 é a decisão da FINAME, de restringir as importações de bens de capital para a indústria, exigindo um índice mínimo de nacionalização, no valor de 80%.

Também nesta ocasião, decorrente de problemas de controle ambiental em Contagem, que determinaram medidas da Prefeitura daquele município contra a Itaú, o Presidente da República determinava que toda e qualquer decisão referente ao assunto de controle ambiental, estaria diretamente, subordinadas à sua determinação.

- Em 1977, várias atitudes do governo iriam influenciar

o setor, a começar da política adotada a nível global, de desaquecimento da economia. Em face desta política, houve uma menor contratação de obras públicas (que apresentaram um decréscimo de 10%), provocando uma redução no crescimento da produção.

Também consequência direta dessa política, foi a adoção do recolhimento restituível de óleo combustível.

A nível do Estado de Minas Gerais, era recomendado, pela Comissão de Política Ambiental, o fechamento da fábrica da SOEICOM, recém-instalada, devido à forte poluição atmosférica provocada por aquela unidade. A SOEICOM fechava em julho de 1977, temporariamente.

Era adotada, ainda, a Resolução CDE de nº 07/77, impondo limites à expansão da indústria. Essa resolução, devido à sua importância para o setor, principalmente, no Estado de Minas Gerais, será objeto de análise posterior, ainda nesse capítulo.

- No ano de 1978, o CIP permitia, após entendimentos com o SNIC, o reajuste trimestral de preços;³⁴ havia a abertura da concorrência para fornecimento à Itaipú e, em setembro, era extinto o recolhimento restituível sobre o óleo combustível, instituído um ano antes.

Neste ano, ainda, a nova Lei das Sociedades Anônimas, criando condições ao aparecimento dos conglomerados, propiciava modificações, desta feita, na estrutura das empresas.

- Em 1979, a maxi-desvalorização do cruzeiro, atingindo a todas as empresas com divisas em moeda estrangeira, afetou os lucros de todas as empresas do setor industrial, principalmente no setor cimenteiro, importador de equipamentos e tecnologia.³⁵

Outra medida de importância, neste ano, foi o estabelecimento do Protocolo de apoio financeiro, PROTOCOLO/79, entre o SNIC e o Ministério da Indústria e Comércio, mas que contou ainda com a participação dos Ministérios dos Transportes e de Minas e Energia.

Este Protocolo estabelecia como metas a substituição de 30%

do óleo combustível pelo carvão nacional até dezembro de 1980, de 50% até 1982 e de 100% até 1984.

Como meta complementar incluía a conversão do processo de via úmida para o processo por via semi-seca, que deveria estar concluído em junho de 1981.

Nesse mesmo ano, relatório do BNDE, datado de novembro, revelava a pequena ou quase nula participação das firmas nacionais de engenharia na elaboração de projetos básicos e de detalhamento para fábricas de cimento.

- No ano de 1980 eram retirados os subsídios dos preços do óleo combustível, o que redundou na edição da Portaria nº 125 do CIP, estabelecendo cronologia nos pedidos de reajustes de preços.

A RESOLUÇÃO 07/77, do CONSELHO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Destacamos a Resolução tomada pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico, de número 07/77, que começou a vigorar em meados daquele mesmo ano.

O motivo básico de tal comportamento prende-se à importância da mesma para a indústria, principalmente no que se refere aos aspectos de oferta do produto no mercado, desconcentração e descentralização regional.

Segundo este documento, ficava limitado a nível de cada estado, a capacidade de produção a um máximo de 130% sobre a demanda prevista em cada ano.

Ademais, o Ministério dos Transportes deveria elaborar um programa que facilitasse a operacionalidade do escoamento do cimento e das matérias-primas, promovendo a utilização de ferrovias, o transporte a granel, e equacionando as operações portuárias.

Viabilizava ainda o plano de modernização de vagões para transporte do cimento, com investimentos da Rede Ferroviária.

ria Federal, no valor de 775 milhões de cruzeiros, até o ano de 1980.

Outra consequência esperada seria a redução de gastos com combustível destinado a transporte.

Todavia, a principal consequência da resolução foi um agravamento da situação da indústria.

De fato, por motivos vinculados sempre à baixa rentabilidade do setor, face ao controle de preços exercido pelo CIP, e dada a crescente evolução do consumo nacional, o Sindicato representativo da indústria alertava para a possibilidade de uma escassez do produto, ao final da década.

Com a Resolução do CDE, essa previsão foi agravada, principalmente pelo engavetamento, no CDI, dos projetos de ampliação da CIMINAS e da COMINCI, para um nível de 750 mil toneladas cada, equivalentes a um investimento de 160 milhões de dólares.

Outra consequência esperada era o tratamento integrado do setor pelos diversos órgãos federais.

Também esse objetivo não foi alcançado, uma vez que continuavam as queixas dos empresários do setor contra o controle de preços do CIP, a qualidade técnica precária de equipamentos fornecidos pela indústria nacional, para citarmos apenas umas poucas.

Considerando-se o Estado de Minas Gerais, onde a demanda interna não respondia por mais do que 40% da sua produção e, portanto, um estado caracterizadamente exportador do produto, a seguinte passagem, extraída do livro Estado e Capital Estrangeiro na Industrialização Mineira,³⁶ merece referência:

"A existência de novos projetos para o Estado levou inclusive o Governo Federal a limitar a expansão da indústria de cimento

em Minas, através da Resolução nº 07, de 02.03.1977, do CDE (Conselho de Desenvolvimento Econômico), que procura compatibilizar produção e consumo a nível dos Estados. Tal decisão impediu a expansão de várias indústrias em Minas e a instalação de novos projetos".

Com os problemas apontados, já em 1979 o governo demonstrava a intenção de revogar o Decreto, dando oportunidade a que se desengavetassem os projetos de expansão da indústria, e impedir a confirmação das previsões de fim da auto-suficiência do setor.

Em 1981, a Revista CONJUNTURA ECONÔMICA³⁷ revelava ter o CDE ampliado, para o nível regional, a disposição de auto-suficiência, do setor, revogando a disposição anterior de auto-suficiência a nível estadual, conforme pode ser visto abaixo:

"...a Resolução nº 07/77, do CDE, limitava a capacidade de produção aos níveis nacional, regional e estadual, a um máximo de 13% sobre a demanda prevista em cada ano. Isso motivou, inclusive, a determinação de uma nova orientação a cargo do CDI e do BNDE, que além de estabelecer manutenção da capacidade instalada acima de 10% da demanda estimada, prevê, também, auto-abastecimento a nível regional, revogando a disposição de auto-suficiência a nível estadual".

NOTAS EXPLICATIVAS

- 1 - TAVARES, M. da Conceição. Auge e declínio do processo de substituição de importações no Brasil. In: "Da substituição de importações ao capitalismo financeiro. 5. ed Rio de Janeiro, Zahar, 1976. p. 29.
- 2 - _____.
- 3 - Esse mito torna-se patente, na transcrição abaixo, retirada da Revista Conjuntura Econômica. "A indústria do cimento no Brasil" Perspectivas, 24(6):45-9, 1970, a respeito da década de 70:

"A década de 70 apresenta-se para a indústria do cimento como desafio ao dinamismo de um setor que, no Brasil, é campo exclusivo da iniciativa privada"... (p. 49).

De fato, se constitui hoje, esse setor, campo de domínio do capital nacional privado, não constitui nem campo exclusivo, nem implica em que sempre o tenha sido.
- 4 - BAER, W. A industrialização e o desenvolvimento econômico do Brasil. 3. ed. fev. 1977.
- 5 - Cf. FURTADO, Celso. Características gerais da economia brasileira. Apostila de circulação interna da EAESP-FGV
- 6 - TAVARES, M.C. Auge e declínio ... p. 37.
- 7 - Cf. REVISTA REPÓRTER TRÊS, jun. 1978. p. 54/62.
- 8 - Decreto nº 72.523, de 25.07.73(D.O.U. - Seção I - Parte I de 25.07.73. p. 7285).
- 9 - Cf. GUIMARÃES & REIS. O processo de via seca na indústria do cimento. In: Difusão de inovações na indústria brasileira: três estudos de caso. ARAÚJO JR. José Tavares de. ed. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1976.
- 10 - SUZIGAN, W. A industrialização de São Paulo:1930-1945 . p. 99.

A proteção contra a concorrência estrangeira deve se referir à importação dos produtos, face ao encarecimento, já revelado em nosso texto, motivado pela redução de divisas causada pelo estrangulamento externo.
- 11 - TAVARES, M.C. Auge e declínio ... p. 92 e nota de rodapé nº 29, p. 92/3.
- 12 - FURTADO, Celso. A industrialização periférica. Texto editado por BRESSER PEREIRA, Luiz C., de aula proferida no curso A economia do desenvolvimento, lecionado na PUC-SP. 1975.
- 13 - HUDDLE, Don L. Reflexões sobre a industrialização brasileira

leira: fontes de crescimento e da mudança estrutural - 1947/1963. In: Revista Brasileira de Economia, 23(2):35-58, junho 1969.

Nesse trabalho, com base em CHENERY, Hollis (Patterns of Industrial Growth) e LEWIS JR., Stephen R e SOLIGO, Ronald (Growth and Structural Change. In: Pakistan's Manufacture Industry), o autor estabelece fontes de crescimento de diversos setores, entre os quais o de minerais não-metálicos (onde se inclui o cimento). Segundo seus dados, entre as fontes de demanda interna, exportações e substituição de importações, os valores obtidos são:

ANOS	DEMANDA INTERNA	EXPORTAÇÃO	SUBSTITUIÇÃO DE IMPORTAÇÕES
39-49	1,0263	0,0000	- 0,0263
49-53	0,9613	0,0000	0,0387
53-58	0,8859	0,0000	0,1141
58-63	1,0278	0,0000	- 0,0277

- 14 - BRESSER PEREIRA, Luiz C. As empresas multinacionais e o subdesenvolvimento industrializado. ECON-L-86 (E-319).
- 15 - Segundo BRESSER PEREIRA, "... o terceiro motivo, prevê-se contra a concorrência, já se situa no período após a 2a. Guerra Mundial e corresponde ao advento das empresas multinacionais"... (p. 6). Mas ao analisar a nova ênfase, do capital estrangeiro, revela ser dada pela aplicação na indústria de transformação. Vai além, destacando que "Desta forma, as empresas multinacionais participam do processo de substituição de importações dos países periféricos, substituindo suas exportações por investimentos diretos" (p. 7). E ainda, "e impedir que os mercados locais fossem formados por empresários nacionais,..." (p. 7). Como vimos, o processo de substituição de importações em algumas indústrias de transformação podem ter se originado antes da 2a. Guerra Mundial, nos países maiores, o que não justifica tomar-se esse fato, como marco temporal do início das empresas multinacionais. A análise do capital estrangeiro na indústria do cimento é feita no capítulo 7, subsequente.
- 16 - A informação foi retirada do Relatório do SNIC. Cimento 47 anos de indústria - 20 anos de Sindicato - 1973.
- 17 - REVISTA VISÃO. Quem é Quem na Economia Brasileira. ago. 76 e ago. 77.
- 18 - Cf. Relatório do SNIC. Cimento no Brasil, 1967.
- 19 - GUIMARÃES & REIS. O processo de via ...
- 20 - Essa tese, apresentada nos relatórios do SNIC e nos da CONSULTEC, encomendados pelo Sindicato, aparece também esposada pelo trabalho "A Indústria do Cimento no Brasil. Perspectivas", em três tópicos, da Revista Conjunt

tura Econômica, 24(6/7 e 11), 1970.

O estudo da difusão tecnológica é um outro argumento, a demonstrar o conservadorismo do setor, conforme se verá mais adiante.

- 21 - Cf. Relatório do SNIC, 1971/1980.
- 22 - Cf. FURTADO, Celso. Características gerais ...
- 23 - BDMG. A Indústria Mineira de Cimento. Estudo Conjunto - ral, 1963. p. 5.
- 24 - _____. _____, p. 13: "Tal fato se dá (a exportação) não bastante ser o cimento produto de baixa densidade econômica e portanto avesso a transporte a longa distância". E, ainda: "... cimento mineiro, participando vultosamente na oferta em São Paulo e Guanabara, ali chegue na condição de 'OUT-SIDER' em termos de preço" (p. 13). Segundo o mesmo documento, apenas 2 fábricas, estavam entretanto, localizadas estrategicamente para exportação: a Itaú - Pratápolis e a Barroso.
- 25 - _____. _____, p. 23.
- 26 - Departamento Econômico do BNDE. Mercado brasileiro de cimento: 1946/1968. Rio de Janeiro, 1970.
- 27 - _____. _____ O estudo definia as seguintes regiões:
 - 1a. região, compreendendo: Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Amapá e Roraima;
 - 2a. região - Maranhão e Piauí;
 - 3a. " - Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas;
 - 4a. " - os estados de Sergipe e da Bahia;
 - 5a. " - Guanabara, Rio de Janeiro e Espírito Santo;
 - 6a. " - Minas Gerais, Goiás e o Distrito Federal;
 - 7a. " - São Paulo, Paraná e Mato Grosso; e,
 - 8a. " - Rio Grande do Sul e Santa Catarina.
- 28 - MIROW, Kurt Rudolf. A ditadura dos cartéis. Anatomia de um subdesenvolvimento. São Paulo, Civilização Brasileira, 1978.
- 29 - GUIMARÃES & REIS. O processo de via ..., p. 227.
- 30 - I PLANO MINEIRO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS, citado na Revista da Fundação João Pinheiro, Análise e Conjuntura. Belo Horizonte, ano 5, nº 7, julho 1975. p. 40-2.
- 31 - A esse respeito ver na Revista da Fundação João Pinheiro ano 3, nº 4, out./dez. 1973. p. 2-7 o artigo de CHAGAS Paulo Pinheiro. "Minas vale a pena". Os investimentos conhecidos, já decididos para o setor de minerais não-metálicos eram, em Cr\$ mil:

NOME	FASE	LOCALIDADE	VALOR
SOEICOM	em implantação	Lagoa Santa	350 000
CIMINAS	" "	Pedro Leopoldo	300 000
CIMENTO TUPI	" "	Carandaí	97 000
CAUÊ	em implantação p/cim.escória	Mesquita	18 200
MATSSULFUR	em expansão	Montes Claros	46 700
ITAÚ	" "	Itaú de Minas	36 900
BARROSO	" "	Barroso	132 000
COMINCI	" "	Matozinhos	60 000

N.B.: Dos oito projetos citados e, ou seja, 50% eram seguramente de controle do capital estrangeiro: SOEICOM, CIMINAS, TUPI, COMINCI. Um outro era de empresa vinculada, por acordos de "joint-venture", ao capital estrangeiro - a Itaú.

32 - Revista da Fundação João Pinheiro. Análise e Conjuntura, abril de 1976.

33 - II PMDES, 1974. Citações retiradas da Revista da Fundação João Pinheiro de setembro de 1976:

"...as condições de transporte são precárias e poderão provocar o estrangulamento do setor. O transporte rodoviário, de elevado custo, não é boa alternativa para a solução do problema. Por outro lado, o sistema de transporte ferroviário de Belo Horizonte para São Paulo e Rio de Janeiro não tem condições de escoar normalmente mais de 2,7 milhões de toneladas anualmente. As principais causas que limitam esse transporte são o emprego de composições mistas e a inexistência de terminais para descarregamento do produto, o que provoca atraso na entrega do cimento. Além disso, a capacidade da atual linha de escoamento entre Minas e os Estados consumidores principais, já se encontra saturada, sendo imprescindível que a 1ª etapa da nova rodoviária BH-Itutinga - Volta Redonda esteja em funcionamento até 1978, a fim de se evitar um estrangulamento na expansão da indústria de cimento e de outras em Minas Gerais".

34 - O reajuste trimestral de preços era um, dentre outros aspectos, do Acordo Setorial de preços estabelecido entre o CIP e o SNIC. Outros pontos de destaque são:

- a) fixação de datas para concessão de reajustes;
- b) possibilidade de exame, a posteriori, dos demonstrativos apresentados pelo SNIC;
- c) melhor adequação cronológica dos repasses das alterações de valor dos diversos itens do custo.

35 - As possibilidades de expansão da indústria "podem ter ficado ainda mais comprometidas com a maxidesvalorização cambial, por que parcela razoável da atual capacidade instalada do setor vem sendo financiada por recursos ex

ternos, agora naturalmente com os custos das amortizações e juros inflados". Revista Conjuntura Econômica, FGV, 33(2):91-2, fev. 1979.

- 36 - CAMPOLINA DINIZ, C. Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira. Belo Horizonte, UFMG/PROED, 1981.
- 37 - CONJ. A análise da atualidade econômica. IBRE, FGV, 35 (2), fev. 81. A revista traz um erro de impressão, quanto ao percentual em que a oferta não pode superar a demanda. O valor exato não é 13%, mas 130%.

CAPÍTULO III

EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA: AS PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS

A produção do cimento no Brasil abrange diversos tipos, a saber: portland comum, alto forno, pozolânico branco e de alta resistência. Desses, entretanto, apenas os cimentos portland comum, de alto forno e branco são produzidos há mais de 15 anos. O cimento do tipo portland comum, desde 1926, enquanto o do tipo alto forno e do tipo branco surgem, respectivamente, nos anos de 1952 e 1954.

Neste último ano, também o cimento de tipo portland alta resistência teve sua produção iniciada, de forma irregular. A produção durou 3 anos consecutivos, ficou paralisada dois outros, sendo novamente ativada de 1959 a 1961. Em 1962 não houve produção deste tipo e, apenas no ano de 1972 foi reiniciada.

O cimento do tipo portland pozolânico só teve sua produção iniciada no ano de 1969.

Em todos esses anos, houve uma preponderante participação relativa do cimento de tipo portland comum, não apenas naqueles anos em que era o único cimento gerado, mas, também, nos anos recentes, conforme pode ser visto através dos dados seguintes:

BRASIL - PARTICIPAÇÃO DOS TIPOS DE CIMENTOS NA PRODUÇÃO
PARA OS MESES DE JANEIRO A NOVEMBRO - 1973/1978

TIPOS	1973	1974	1975	1976	1977	1978
PORTLAND COMUM	89	87	87	88	88	86
ALTO FORNO	7	8	7	6	7	8
POZOLÂNICO	4	5	6	6	5	5
BRANCO	0	0	0	0	0	0
ALTA RESISTÊNCIA	0	0	0	0	0	0
TOTAL	100	100	100	100	100	100

FONTE: CONJUNTURA ECONÔMICA, 24(29/33, baseado em dados originais do SNIC

A participação conforme pode ser analisada, variou de um mínimo de 86% a um máximo de 89%, em 1973, situando-se em 88% a média.

O fato de ser tão elevada sua importância, explica por que, muitas vezes, nossa análise será centrada, como de fato o tem sido, apenas neste tipo de cimento o que, acreditamos, não invalida nenhuma das nossas colocações.

Isso merece ser melhor explicado. Apesar de considerarmos, na análise das estatísticas de produção e capacidade instalada, o valor total do cimento obtido a partir da agregação de todos os tipos, não procuraremos, em nenhum instante, raciocinar com os vários tipos existentes. Além da simplicidade, isso ainda apresenta a vantagem de aproveitar informações que, de outra forma, não poderiam ser utilizadas.

Em alguns instantes, faremos referência também às estatísticas estaduais, especialmente no caso do Estado de Minas Gerais, quando então, faremos referência explícita a esses dados.

Passemos, pois, à análise das estatísticas mais importantes do setor.

ESTATÍSTICAS DE CONSUMO APARENTE

No período que se estende de 1901 a 1910, o consumo aparente no Brasil apresentou um volume total de 1 406 950 toneladas, com uma média de 140 695 toneladas anuais e um crescimento, no período de 608%.

A taxa média de crescimento atingiu 26%, variando de 57,5% em 1902/1901 até um crescimento negativo de 0,6% no período 1907/1906.

A tendência crescente continuou até 1913, ano em que o

consumo era superior em 76% à cifra obtida em 1910. A partir daí, entretanto, o consumo começou a se reduzir, atingindo em 1918, apenas 11% do valor de 1913.

Tal movimento descensional é reflexo de dois fatores:

- a) o fato de todo o consumo brasileiro ser proveniente de importações;
- b) o início da Guerra Mundial em 1914, (ano em que não há estatística sobre importações), que serviu para diminuir o fluxo de mercadorias dos países do centro para as economias periféricas.¹

A partir do final da guerra, o consumo voltou a apresentar uma tendência crescente, elevando-se em 28,4% em 1919 (resultado do reinício do comércio internacional) e reduzindo-se, relativamente, 13% no ano seguinte.

De 1921 a 1925, o consumo aparente voltou a crescer, não atingindo, entretanto, aos níveis anteriores ao do início da guerra.

De 1926 em diante, quando entra em operação a primeira fábrica de cimento do país, o consumo aparente volta a crescer a níveis elevados, atingindo a mais de 630 mil toneladas em 1929.

Nos anos que se seguiram, de depressão econômica mundial, o consumo decaiu, proveniente da redução expressiva de importações no período. Em decorrência disso, em 1933 o consumo voltava aos níveis obtidos no ano imediatamente anterior à entrada em funcionamento, da fábrica instalada no Brasil. Desta feita, entretanto, já 2/3 do consumo eram provenientes de produção nacional, revelando o elevado grau de substituição de importações realizado pelo setor.

De 34 a 39, o consumo apresentou um crescimento anual médio de 11%, com uma variação de 13,2% no ano de 1934 em rela-

ção a 33 e a 10,3% em 38, com relação a 37.

No período que corresponde aos anos da II Guerra Mundial, o consumo continuou a apresentar uma tendência crescente, atingindo taxas equivalentes a 10%, em média.

De 44 em diante, apresentou, entretanto, uma expansão acelerada, chegando a atingir taxas anuais de crescimento estimadas em 17%, aproximadamente, nos anos de 1948 e 1949. Essa tendência como será visto adiante, corresponde a anos em que a importação voltou a se elevar em ritmo crescente, face ao término da guerra, bem como à demanda reprimida existente naqueles anos.

Não é por outro motivo que esses anos apresentam-se como períodos de entrada em funcionamento de novas unidades, se bem que em ritmo inferior ao que era de se esperar, o que leva Eduardo Guimarães e Leonídia Reis² a concluírem pelo crescimento das empresas do setor, baseado em um padrão conservador de resposta à demanda, que se faz sentir apenas quando obtida a certeza da elevação da mesma.

O mesmo padrão de crescimento prevalece até 1953 (quando o crescimento é de 24% sobre o ano anterior).

Com a aceleração mencionada, não é de surpreender o fato de que 5 novas unidades entrem em funcionamento neste ano; e que projetos de novas fábricas venham a surgir, o que, considerado o período de maturação dos projetos de 3 anos, em média, vai se refletir na abertura de 7 novas unidades em 1954 e 1955.

Em 54, entretanto, o consumo sofre a influência da queda do setor de construções, em decorrência das medidas financeiras do governo, já reveladas no capítulo anterior.

De 54 a 59, o consumo apresenta uma tendência ainda crescente, mas com uma aceleração muito variável, revelando a que

da violenta de importações nos anos posteriores a 1954.

Nesse período, a média da taxa de crescimento anual atingiu 7%, mesmo com a construção de Brasília. E talvez seja exatamente, a construção de Brasília que nos permita entender o acréscimo da demanda em 1960, apresentando um crescimento de 16% em relação a 1959.

De 1960 até 1967 o consumo apresentou sempre uma tendência crescente, mas com uma taxa de crescimento anual média de 6%, inferior, portanto, à taxa obtida de 54 a 59.

Em 1968, com a efetivação do Plano Nacional de Habitação, e em decorrência do início da expansão da economia brasileira, o consumo cresceu em 20,7% sobre 1967.

Mais uma vez, aqui, as empresas brasileiras não se lançaram, de imediato, a planos de expansão ou de abertura de novas unidades, confirmando o comportamento de tipo conservador já mencionado anteriormente. Esse comportamento que será objeto de análise mais detalhada em capítulo subsequente de nosso trabalho, pode ser observado pela análise do fator do crescimento do consumo aparente, com uma taxa de crescimento anual média de 14% no período 67/69. De fato, a importância do crescimento das importações destaca-se de imediato, com o salto ocorrido de 368% de 67 para 68 e 4% de 68 para 69.

Mas, o grande incremento do consumo registrado no ano de 68, de 20%, aproximadamente, apresenta dois aspectos curiosos:

- a) apenas a região composta pelos estados do sudeste de mandaram 80% do total consumido, o que é sinal de uma grande concentração;
- b) a relação consumo "per capita", mais importante para se avaliar o grau de desenvolvimento do mercado, atingia o nível de 88,8 kg/hab.ano, enquanto a média mundial situava-se em 147 kg/hab.ano, o que demonstrava o grande mercado potencial, ainda inexplorado no Bra

sil.

De 1970 a 1975, o consumo apresenta níveis de acréscimo significativos, especialmente, nos anos de 72 a 75, quando atinge o volume médio de 14 100 toneladas, com taxa de crescimento anual médio de 13,9%.

Nesse último ano, entretanto, a evolução do consumo já mostrava sinais de arrefecimento no país e, também, no Estado de Minas Gerais.

Também nesse ano, as primeiras crises localizadas de consumo (principalmente a nível de distribuidores), e os pressões pessimistas do SNIC, geravam uma violenta polêmica, com repetidas acusações dos consumidores às fábricas.³

Em 76, o consumo voltou a apresentar uma elevada taxa de incremento, situada em 14,8% e mais uma vez os consumidores demonstravam uma crescente preocupação com dificuldades de abastecimento e agravamento futuro da situação. O consumidor particular reclamava do direcionamento de quase 60% da produção para as obras públicas e pressionava para que o governo liberasse as importações.

A partir de 1977, a desaceleração econômica começou a se fazer sentir no setor, face os cortes nos investimentos governamentais, tendo a taxa de crescimento caído para 9,7%, em comparação aos 12% de crescimento histórico.

De forma localizada, porém, o consumo sofreu grandes elevações, principalmente nos estados da Região Sul, com a eliminação de demanda reprimida, ali existente. O crescimento no Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina atingiu a, respectivamente, 14, 17 e 29%.

Também para os estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, esses índices situavam-se acima da média nacional atingindo respectivamente, 25,3, 14,8 e 12,4%. Em con-

tra-partida o maior consumidor do país, São Paulo (responsável por 30% do consumo total) via sua taxa de crescimento decair ao nível de apenas 3,3%.

Em 77, entretanto, o Brasil apresentava uma taxa de consumo per capita de 185 kg por habitante, o que revelava um crescimento de mais de 100% sobre a mesma taxa no início da década.

Em 78, com as obras públicas aumentando mais proporcionalmente que a retração do setor habitacional, fenômeno típico de um ano eleitoral, a demanda não se sentiu afetada pela desaceleração econômica em marcha, crescendo ainda a 9,6%.

Em 79, essa taxa se reduziu para 7,2% e em 80, voltava a crescer para 8,2%.

Nesse último ano, entretanto, o consumo se viu afetado pela escassez ocorrida no 2º semestre, motivada pela acumulação de estoques e pela falta de sacaria nas fábricas.

A evolução do consumo aparente, de 1901 a 1980, pode ser vista, juntamente com outras estatísticas importantes, na tabela 1, anexa a este capítulo.

A OFERTA DE CIMENTO NO BRASIL: PRODUÇÃO E IMPORTAÇÃO

a) PRODUÇÃO

Conforme já fizemos referência anterior, os únicos dados existentes sobre o setor cimenteiro, do período que vai de 1901 a 1925, eram compilados pelo Serviço de Estatística Econômica e Financeira e do Centro de Informações Econômico-Fiscais, órgão do Ministério da Fazenda.

Tais dados baseavam-se, principalmente, nas estatísticas relacionadas ao comércio internacional, razão porque, até

1926, não consta nenhum valor indicativo de produção interna, apesar do funcionamento de algumas pequenas unidades produtoras como a de Cachoeiro do Itapemirim, no Espírito Santo.

É só a partir de 1926, com a produção de forma regular da fábrica instalada em Perus, que o Serviço de Estatística da Produção do Ministério da Agricultura começa a publicar o volume obtido por esta indústria.

E no período que se estende de 1926 a 1932, a única fábrica instalada no país, produziu 655 905 toneladas, correspondentes a uma média de 94 000 toneladas/ano, aproximadamente. No período, a produção apresentou tendência crescente, tendo os maiores incrementos se registrado de 1926 a 1928, anos em que a fábrica cresceu 308% e 61% ao ano, aproveitando-se dos rendimentos crescentes de escala.

Também em 1931 com relação a 1930, o crescimento mostrou-se elevado, chegando à taxa de 92% no ano.

Isso se explica, pela introdução, em 1930, pela Perus, de mais um forno (o seu terceiro), induzida pelo declínio de importações decorrentes dos anos de depressão do final da década de 20 e do modelo de desenvolvimento que o Brasil passava a adotar, de industrialização por substituição de importações.

Em 1933, o surgimento da fábrica da Lone Star, e o funcionamento em 35 e 36 das fábricas da Dolaport, Barbará e Votorantim, explicam os saltos ocorridos na produção no período. Sem embargo, a produção apresentou taxas de crescimento médio anual de 35% até 1936, e de 33% até o ano de 39. Seu crescimento real foi o principal fator para explicação da taxa de crescimento de 16,6% ao ano, do setor de minerais não metálicos.

A partir daí a produção, mesmo apresentando uma tendência crescente, começa a diminuir o seu ritmo. De 1937 a 1940,

a produção média situou-se no nível de 658 mil toneladas e, até 1947, chegou a apresentar tendência declinante, em alguns anos. No entanto, desde 1939, a produção nacional já fornecia cerca de 95% das necessidades da demanda existente.

Na década de 41 a 50, a taxa média de crescimento anual decresceu para 7%, sendo que de 1929 a 1944, a produção apresentou crescimento de 2,5% cumulativos ao ano.

A partir de 1947, entretanto, e com um atraso de quatro anos em relação ao movimento do consumo, a produção voltou a se elevar, crescendo de 47 a 53, numa taxa média anual de 14%. Essa taxa, entretanto, não foi suficiente para compensar o aumento do consumo.

Em 53, quando existiam 15 fábricas e a produção atingia níveis superiores a 2 milhões de toneladas, foi fundado o Sindicato Nacional da Indústria do Cimento - SNIC, que se encarregou de compilar os dados das estatísticas relevantes do setor, entre outras atividades.

Nesse ano, e daí até 1967, face à desaceleração do consumo, a indústria apresentou uma taxa de crescimento que, em média, situou-se próximo a 9% em cada ano.

Nesse valor, entretanto, deve ser chamada a atenção para o fato de que, até 1959 o crescimento ter-se efetuado a uma taxa média de 4% por ano e o crescimento de 65, 66 e 67 sobre os anos imediatamente anteriores situar-se, respectivamente, em 19,9, 12,0 e 20,2%, com uma média de 17,4%.

Refletia já, esse crescimento, o início da fase áurea da indústria do cimento, face à criação do Programa Energético Nacional e à elaboração do Plano Nacional da Habitação.

De 63 a 68, a produção cresce, cumulativamente a 7% ao ano, enquanto de 65 a 68 essa taxa atinge 8,6%, em média.

Em 1968, com a efetivação do Plano Nacional da Habitação, a produção alcança as 7 300 mil toneladas, correspondendo a um aumento de 13,7% sobre 67 e transformando o país no maior centro produtor da América Latina.

A produção de cimento no período de 1954 a 1968, com o cálculo do percentual anual de acréscimo pode ser visto na tabela 2, ao final deste capítulo.

A evolução da produção de cimento nos principais países produtores no período de 64 a 68, pode ser vista na tabela 3.

No ano de 1969 havia 31 unidades produtoras de cimento portland comum; uma produzindo cimento branco, na Guanabara; duas produzindo cimento do tipo alto forno (a Cia Cimento Vale do Paraíba, e a Cimento Santa Rita), e duas produtoras de cimento do tipo pozolânico, a CIMENSUL (com cinzas das usinas termelétricas) e a Catarinense.

De 1965 a 1975 a produção cresce 198%, em níveis reais, com um crescimento médio de 11,5% ao ano. De 68 a 78 a produção de cimento foi triplicada. De 70 a 76, o crescimento médio foi de 12% ao ano. O índice de produção real para o período de 65 a 75 se encontra na tabela 4.

De 74, em relação a 73, o salto da produção é de 11,4%, e a ampliação das fábricas mineiras e a implantação de novas unidades no Estado, transformam o Estado de Minas no maior produtor do cimento, indicando as seguintes percentagens: 26,8 em 73; 27,3% em 74; 32% em 1975 (ano em que entra em operação a CIMINAS); 35,15% em 1976.

Já por essa ocasião, 1975, o SNIC, tendo em vista a projeção da demanda, começava a prever a escassez do produto a partir do ano de 1978.

A produção cresce a taxas elevadas, atingindo 19 milhões de toneladas em 76 e 21 milhões em 77, com um acréscimo de

10,3%. No primeiro semestre de 78, este acréscimo atingira 8,5%

A produção do cimento ainda não parecia sofrer as consequências da desaceleração econômica planejada pelas autoridades governamentais. A queda do ritmo de expansão do setor de construções, antepunha-se a elevação das obras públicas, em ritmo que mais que compensava aquele decréscimo.

Minas Gerais atingia 33% da produção nacional e o crescimento de 1978 atingia 9,8%.

Os empresários do setor, por sua vez, começavam a reclamar da situação, conforme pode ser visto na seguinte declaração de um gerente de vendas de uma das duas maiores empresas do ramo: "a média de crescimento anual do setor, em volumes físicos, sempre foi superior aos 13%"⁴

Também, nesse período, produtores e consumidores concluíam pela escassez do produto, a partir do ano de 1979, face à impossibilidade de elevação da produção pelas fábricas já existentes.

Em 79, entretanto, o consumo não se elevou na proporção esperada, podendo ser coberto pela produção nacional que cresceu 7% sobre o ano anterior, atingindo 24,5 milhões de toneladas.

Em 80, entretanto, as perspectivas se confirmaram com o mercado transformando de vendedor em comprador e o produto nacional não sendo suficiente para a cobertura do consumo alcançado.

A evolução anual da produção do cimento, desde a implantação da 1ª fábrica no país, pode ser vista na tabela, anteriormente citada, de número 1.

b) IMPORTAÇÃO

— Quanto à importação, também sua evolução está demonstra

da na tabela 1. Da série ali apresentada mereceu destaque os pontos que enfocamos a seguir.

Devido à facilidade de coleta de dados estatísticos, proporcionada pelo controle aduaneiro, até 1926 toda a demanda nacional era coberta pelo produto importado.

De fato, de 1901 a 1913, a importação apresentou sempre uma tendência crescente, atingindo, nesse período, uma média de 193 mil toneladas/ano e uma taxa média de crescimento de 88% ao ano.

A importação atingiu mais de 460 mil toneladas em 1913 mas, com o início da Guerra de 14, reduziu-se a zero naquele ano. De 1915, em diante, voltou a experimentar uma tendência ascensional (exceto em 17 e 18), mas só alcançaria os níveis anteriores à guerra, a partir de 1927, quando a produção nacional ainda se iniciava.

Daí, até o ano de 1929, a importação prosseguiu de forma crescente, mas, em face do processo de substituição de importações neste setor, da instalação de um novo forno em 1930 pela fábrica de Perus, e dada a crise mundial daquele período, voltou a declinar, a partir de 1931, chegando mesmo, a alcançar 16 mil toneladas em 1943.

De 1931 a 1943, a importação atingiu a média anual de 80 250 toneladas, 58% inferior àquela obtida de 1901 a 1913.

Em 1944, contudo, e daí até o ano de 1953, a importação voltou a se elevar, ultrapassando em 1951 o valor atingido em 29, e alcançando a casa de 1 milhão de toneladas, em 1953.

O crescimento surpreendente⁵, pode ser explicado, entre outros motivos, pela normalização do comércio internacional após o término da guerra, período em que a demanda de importações tivera, necessariamente, de ficar reprimida.

A existência de divisas acumuladas no decorrer dos anos de conflagração, o processo de urbanização decorrente da industrialização e, mesmo essa industrialização do país, forçaram uma elevação do consumo, o qual não teve, por parte dos produtores nacionais, resposta imediata.

Em 54, entretanto, com a abertura e funcionamento de novas fábricas nacionais, ainda decorrentes da expansão do consumo no período anterior, a importação voltou a decrescer.

Em 54 apresentava uma queda de 66% em relação ao ano anterior, e daí em diante, tendo-se em vista, também, a pequena taxa de crescimento do consumo, atingiu a 719 toneladas em 58 e 462 toneladas em 1961.

Daí em diante, voltaria a se elevar, novamente, apenas a partir de 64, especialmente no ano de 1968, quando o acréscimo sobre o total importado no ano anterior foi de 368%.

É verdade que, nesse período, os produtores nacionais expandiam a produção a taxas crescentes; mas, o salto dado pelo consumo, muito mais que proporcional, provocou a elevação das importações até o nível de 600 mil toneladas, apenas alcançado em 1951.

Antes, entretanto, de avançarmos nossa análise, convém que seja esclarecido que, no período que transcorre de 1956 a 1964, o país havia alcançado sua autosuficiência, se considerarmos o saldo líquido de importações menos exportações, em volumes físicos, ambos os valores situados em torno de 30 mil toneladas.

É verdade que houve importações, mas estas apenas revelavam a má distribuição de fábricas nacionais, altamente concentradas nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro e, portanto, com custos muito elevados de transporte, para as regiões Norte e Sul (especialmente, o Rio Grande do Sul) do país.

Essas importações, de fato, no biênio 65/67 destinavam-se, principalmente, ao Rio Grande do Sul, oriundos do Uruguai, e à Região Norte, provenientes da Colômbia.

A partir de 68, é que as importações se elevam e não podem mais ser explicadas a partir da economia de custos de transportes.

Assim, de 65 a 69, deixa de prevalecer aquela tendência com a importação dos países componentes da ALALC reduzindo-se de 100% para 44% do total importado, à mercê de uma elevação das importações do produto europeu (especialmente da România, URSS, Polônia e Espanha).

De 66 a 69, o bloco europeu vê elevarem-se de 3800 para 303 mil toneladas as importações brasileiras, como resposta à política agressiva de vendas dos "superavit" de produção daqueles países, o que permite que seus preços sejam inferiores à média de preços do produto importado.

Esse fenômeno, aliás, pode muito bem ser ilustrado a partir da citação abaixo:

"a existência de uma capacidade ociosa de grande proporção em qualquer país produtor de cimento em alta escala, confere-lhe uma grande capacidade de disputar mercados de exportação a preços bem mais baixos do que os normalmente vigentes no mercado interno. Isso se deve obviamente, a que, tendo em vista os custos estruturais de produção estarem completamente cobertos pela margem de lucro da produção colocada no mercado interno, a parcela adicional da produção destinada à exportação pode ser cotada a preços ligeiramente superiores ao seu custo marginal de produção".⁶

Em 68, então, o Brasil era o único país da América Latina dependente do fornecimento externo do produto, e o motivo apontado pelo SNIC para esse fato, era relacionado à elevada taxa de crescimento do consumo, impossível de ser acompanhada

pela produção interna, tendo em vista o prazo de maturação dos projetos do setor e o volume de recursos financeiros exigidos para tanto.⁷

Em vista disso, os países da América Latina componentes da ALALC, passaram a ser analisados como concorrentes agressivos para a indústria nacional.

De 70 a 73, e daí a 75 a importação manteve uma tendência decrescente, demonstrando não ter o país, ainda, adquirido, sua auto-suficiência.

Neste mesmo ano, em face das previsões pessimistas do SNIC, a Cia Administradora de Empreendimentos de Construção do Rio de Janeiro - CIECON, propunha o intercâmbio do produto com as Filipinas.

Além disso, a ocorrência de crises de abastecimento regionalmente localizadas, provocava a reação dos consumidores do produto, que insistiam em solicitar a liberação das importações do produto pelo governo, conforme pode ser visto pela declaração do presidente do Sindicato da Indústria de Construção Civil e Grandes Estruturas do Estado de São Paulo, Mário Eugênio Dorsa:

"Não importa o preço que fique, o país precisa de cimento".

E ainda: "Além do mais, o que nós propomos é que o governo importe para atender às suas necessidades, deixando a produção nacional para a iniciativa privada e para os pequenos consumidores".⁸

Daí em diante, a importação voltou a se elevar em 1976 atingindo as 330 mil toneladas, e decaindo, a partir de então, até 26 mil toneladas.

A partir de 78, no entanto, o volume físico de importações volta a se equilibrar com o de exportações, sendo mesmo ultrapassado por este último, em 79.

As importações, realizadas no biênio, compreendido pelos anos de 78 a 80, apenas revelam, mais uma vez, a vantagem de se adquirir produtos com menores custos de transporte nas regiões carentes, aproveitando o "superavit" das fábricas centrais para a exportação.

A EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE DAS FÁBRICAS E O GRAU DE UTILIZAÇÃO DAS FÁBRICAS

Com relação às estatísticas de capacidade instalada de produção, a primeira informação que existe é da capacidade da fábrica de Perus, de 60 mil toneladas, quando de sua instalação, com a previsão de aumento para 125 mil toneladas em 6 meses.

A partir daí, a evolução da capacidade no período que vai dos anos 30 até 1975, pode ser vista na tabela de nº 5.

Também a tabela 3 revela o índice de crescimento da capacidade declarada no Brasil, no período de 64 a 68, comparando esse crescimento com o de outros países da América Latina. Finalmente, na tabela 6, a capacidade de produção declarada e o coeficiente de utilização percentual, para o período de 1954 a 1969 podem ser observados.

O que essas tabelas demonstram é uma tendência sempre crescente de capacidade ao longo do período analisado. De fato, de uma capacidade equivalente a 200 mil toneladas em 1930 e apenas uma fábrica em operação, o país atinge em 1975 uma capacidade prevista para 25 milhões de toneladas, revelando que, em 45 anos, a capacidade aumentou 124 vezes.

Os períodos de maior expansão foram os quinquênios 30/35 (175%), 1950/55 (134,4%), o quadriênio 74/70 (72,3%) e o ano de 1975 (56,2%). Os quinquênios de menor expansão foram 45/40 (12,6%) e 65/60 (32,7%).

Observando-se o crescimento do número de fábricas em operação, percebemos que 12 fábricas iniciam suas operações no quinquênio 50/55 enquanto 19 novas fábricas são abertas no quinquênio 70/75 (8 de 70 a 74 e 11 deste ano para 75), o que ilustra a evolução retardada da capacidade de produção das fábricas, como resposta à evolução da demanda (43 a 54 e a partir de 68).

Pode-se perceber que os períodos de expansão da demanda viabilizam a entrada em funcionamento de novas fábricas, que caracterizam um comportamento na indústria, semelhante àquele definido por Hilferding⁹ e, através do qual, as empresas marginais, com custos de produção superiores aos das empresas já estabelecidas, servem como um anteparo, para estas últimas, das variações da demanda.

Esse fato pode ser visto, ainda, através da mesma tabela 5, ao verificarmos o número de empresas criadas a partir de 1955 até o ano de 1970. Nesse período só uma nova empresa foi criada, revelando, em confronto com a quantidade de empresas surgidas, um elevado grau de concentração da indústria.

Essa concentração, como foi demonstrado no segundo capítulo, se deu muitas vezes, pela incorporação dessas pequenas empresas pelos grupos maiores, nos anos de crise do setor, dos quais 55/65 são um exemplo.

A tabela 3, nos indica um crescimento cumulativo de 3,8% ao ano, no espaço compreendido pelos anos de 1964 a 68, o que representa um crescimento pequeno, em vista do crescimento que se lhe seguiria, ainda mais, se levado em conta o fato de, nesse período, já terem sido lançadas as bases do Plano Nacional da Habitação.

A tabela 6 mostra-nos, ademais, que os maiores aumentos percentuais da capacidade instalada ocorreram em 1955 (18,2%) e 56 (11,6), 1960 (17,6%) e 1962 (12,7%), confirmando, mais uma vez, o atraso na resposta às variações da demanda, por

parte dos empresários do ramo.

Como fica claro pelo exame da tabela, os anos de maior crescimento da capacidade instalada vão ocorrer exatamente em anos onde essa demanda já começa a dar sinais de declínio nas taxas de crescimento.

Além disso, como nos mostram Guimarães e Reis,¹⁰ os grupos de respostas mais imediatas às variações da demanda são o Itaú e o grupo Severino Pereira da Silva (ambos vinculados, em determinados instantes de sua vida, ao capital estrangeiro). Contudo, o grupo de capital estrangeiro, Lone Star, por não acompanhar o ritmo de expansão, teve uma relativa perda de importância no setor, sendo substituído pelo grupo João Santos, na relação dos 4 maiores do setor.

Em 1967, o número de fábricas existentes era de 31 unidades, e de 1968 até 73, 11 novas fábricas iniciavam sua produção.

Em 1969, a capacidade de produção de cimento portland dividida por tipo de cimento, indicava maciça participação de cimento de tipo comum, no total de 7147 mil toneladas, equivalentes a 91,4% da capacidade declarada total (7823 mil toneladas).

Em 1970, face à elevação do consumo, foi elaborado um Plano Decenal de Investimentos, avaliado em 1300 milhões de dólares, para a abertura de 25 novas fábricas.

Nesse ano, 66% da capacidade total do país concentrava-se nos estados de Minas, São Paulo e Rio de Janeiro, revelando alto grau de centralização econômica.

De 70 a 76, a capacidade nominal crescerá em mais de 100% saltando de 9,17 milhões para 20,32 milhões de toneladas

— Em 73, entretanto, com a capacidade de 14 milhões de to

neladas, começou a diminuir o número de projetos apresentados ao CDI e destinados ao setor. A razão era apontada pelo SNIC, como sendo a má rentabilidade das empresas da indústria, devido ao controle de preços mantido, em bases irreais, pelo CIP.

Essa situação voltava a se revelar em 1975, quando o SNIC "alegando a difícil situação de liquidez ... não estimulava a expansão das atuais unidades e muito menos a implantação de novas unidades".¹¹

Nesse mesmo ano, era revelada uma lista de projetos paralisados ou em atraso, que incluía, como paralisados, os projetos da Mossoró, CIPASA, Ligantes Hidráulicos (capital francês), Americana, Sul Paulista, Itajaí e Cimenvale. Com atrasos estavam os projetos da Monte Alegre, IBACIP, Salvador, Ituaçu, CISAPRA, Rio Negro, Camargo Correia, Capão Bonito, Itambé e a CIPLAN.

Essa situação faz, portanto, que se eleve o nível de utilização da capacidade instalada no setor, que atingiu a 91,5%, 93,8% e 98,1%, respectivamente em 73, 74 e 75.

O crescimento da capacidade voltou a se efetivar em 77, com uma taxa de 13%, o que provocou um pequeno aumento da capacidade ociosa.

Em 78, as empresas voltaram a operar a plena capacidade, sendo previsto um crescimento de 10% na capacidade total.

Nesse mesmo ano, o BNDE revelava ter caído de 1% em 76, para 0,1% as operações relativas ao setor (77/79). Ainda neste ano, foram revelados os projetos de expansão aprovados pelo CDI, entre os quais, podemos citar:

- CEARENSE (CE) de 90 p/ 440 mil toneladas
- CAUÊ (MG) de 120 p/ 420 mil toneladas
- MATSULFUR (MG) de 350 p/ 1000 mil toneladas
- SANTA RITA (SP) de 230 p/ 455 mil toneladas
- CAMARGO CORREA (SP) de 700 p/ 1700 mil toneladas

- RIO BRANCO (PR) de 800 p/ 1600 mil toneladas
- GOIÁS (GO) de 245 p/ 533 mil toneladas
- GAÚCHO (RS) de 200 p/ 420 mil toneladas

Entretanto, os projetos de expansão da CIMINAS e da COMINCI, tiveram de ser engavetados, em decorrência da Resolução 07/77 do CDE.

De 78 a 81, não foram construídas novas fábricas, tendo em 79, sido necessária a utilização de 96% da capacidade instalada, o que provocou uma sobrecarga em alguns equipamentos, que foram paralisados, por problemas técnicos então surgidos.

Em 1981, o crescimento previsto da capacidade era de apenas 4%, insuficiente para cobertura do "déficit" de abastecimento que já se revelava.

Quanto ao grau de utilização da capacidade existente, pode ser visto na tabela 6, que nunca esteve abaixo dos 80% (salvo em 1963, quando atingiu 79%). As fases de maior elevação desse coeficiente se revelaram nos anos de 58/59, provenientes da construção de Brasília, e nos anos de 1967 a 68, quando se situou em, aproximadamente 92%.

Outros dados, reveladores da intensidade de utilização do equipamento da indústria, são apresentados para as várias regiões em que o país foi dividido para efeito de análise, e serão examinados no item seguinte, onde analisamos as informações regionalizadas.

c) EXPORTAÇÕES

Quanto às exportações, podem ser verificadas na tabela 1.

As exportações brasileiras sempre se mantiveram em volumes pouco significativos, variando de 8465 toneladas exportadas no período 53/57, a 16762 toneladas em 58/62, 23258 toneladas de 63 a 67, e decaindo para 8563 toneladas nos anos de

68 a 72.

A partir daí apresentam sensível elevação, atingindo 123 mil toneladas em 73 e 113 mil toneladas em 74, para voltarem a cair em 75.

Em 1977, voltam a se elevar, atingindo volume superior a 200 mil toneladas em 1980.

A exportação, entretanto, até 1977, sempre representou venda de excedentes de produção das fábricas centrais, em decorrência da importação do produto, a preços mais baratos, de países vizinhos (Uruguai e Colômbia).

Os países beneficiados pelas exportações brasileiras são Bolívia, Paraguai, Guianas e, em 1974, a Nigéria.

Depois de 1977, a exportação apresentou volumes superiores aos volumes importados, modificando a tendência até então apresentada.

REGIONALIZAÇÃO

Dois fatores condicionam, em nosso país, a localização das unidades produtoras do cimento. Um deles, a disponibilidade de matérias primas, dada a precariedade do nosso sistema de transportes; enquanto o outro, a proximidade do mercado consumidor, explicado não apenas pela precariedade mencionada, como também pelo fato de ser o cimento um produto de baixo valor específico e alto grau de perecibilidade, o que torna o custo de transporte do produto final, item importante na composição de custos.

Como consequência disto, desde o seu início, a indústria tem revelado um grau de concentração geográfica elevado, com a maioria das instalações localizadas na atual região Sudeste do país, e mais especialmente nos Estados de São Paulo, Rio de Ja

neiro)antiga Guanabara) e Minas Gerais.

De fato, já vem de longa data o predomínio desses Estados e, se modificações existem, se referem apenas à posição de liderança ora ocupada pelo Estado de São Paulo, até a década de 70, e posteriormente, pelo Estado de Minas Gerais, desta feita de forma definitiva. Neste último é bom que se frise, localizam-se as maiores jazidas conhecidas de calcário para a produção do cimento.

Essa posição de destaque, dos citados estados, pode ser visualizada, no período que compreende os anos de 1957 a 1963, na tabela abaixo:

PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO - 57/63 (dados em 1000t)

ESTADOS	1957	%	1958	%	1959	%	1960	%	1961	%	1962	%	1963*	%
S. PAULO	1032	30,7	1161	31,0	1221	32,1	1346	30,5	1436	30,7	1414	28,6	1406	29,6
M. GERAIS	701	20,9	782	20,9	800	21,1	1045	23,7	1128	24,1	1367	27,1	1217	25,6
R. JANEIRO	795	23,7	819	21,9	793	20,9	865	19,6	861	25,1	891	17,7	839	17,6
TOTAL	2528	75,3	2762	73,7	2814	74,0	3256	73,7	3425	73,2	3699	73,4	3462	72,8
BRASIL	3357	100,0	3747	100,0	3798	100,0	4418	100,0	4678	100,0	5039	100,0	4758	100,0

*Estimativa baseada na produção jan./abr.

FONTE: Estudo nº 3 - BDMG - A Indústria Mineira de Cimento
(Estudo Conjuntural) - Dados originais: SNIC.

Em 1964, a participação dos três estados na produção nacional era de 74,2%,¹² enquanto no ano de 1969, essa participação reduzia-se para 66%, equivalente a 17 unidades, com Minas Gerais como maior produtor nacional, responsável por 29% da produção obtida.

Com referência a esse Estado, temos as seguintes participações relativas na produção anual:

1973 - 26,8%

1974 - 27,3%

1975 - 32,0%

1976 - 35,15% para a produção de janeiro a setembro

1977 - 31,1% (cálculo feito com cimento despachado)

1978 - 29,2% (idem)

1979 - 29,2% (")

1980 - 29,3% (")

Essa posição de liderança de Minas Gerais, pode ser explicada pelo fato de:

"... o Estado de Minas Gerais desfruta de situação privilegiada, em comparação às demais regiões, para o desenvolvimento, em ampla escala, da indústria do cimento.

Esta posição vantajosa decorre, essencialmente da combinação de 2 fatores, a saber : a) abundantes depósitos de calcário apropriados à fabricação do cimento; b) localização das jazidas em áreas servidas pelos principais sistemas rodo-ferroviários do país, que as colocam em contato com os grandes centros de consumo situados fora da própria região, como São Paulo, Guanabara e Rio de Janeiro, os quais, a seu turno, não se encontram muito distantes das fábricas mineiras. De outra parte, essas mesmas vias de transporte asseguravam o suprimento das fábricas, localizadas próximas às reservas de calcário, dos fatores de produção não produzidos localmente, como o óleo combustível e o gesso".¹³

Contudo, em face de estudo anterior do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais,¹⁴ o estado mineiro não pôde aproveitar as condições acima expostas, levando ainda alguns anos para consolidar-se na posição de maior produtor nacional.

E a razão disto encontrava-se no fato de o cimento mineiro, já em 1963, participar vultosamente na oferta em São Paulo e Guanabara, criando uma dependência perniciosa do produto mineiro, em relação aos mercados externos.

Assim, o cimento mineiro supria as seguintes parcelas do mercado de São Paulo, Rio e Guanabara, nos anos de 1959 e 1962:

CIMENTO MINEIRO NA OFERTA DE SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO
E GUANABARA

ANOS	SÃO PAULO	RIO DE JANEIRO	GUANABARA
1959	10%	13%	11%
1962	20%	21%	23%

Com relação às suas exportações: em 59, 35% dirigiam -se ao Estado de São Paulo; em 62, 55% era enviado àquele estado.

O alto grau de dependência do mercado externo, aliado ao fato de o cimento ser "... avesso a transporte de longa distância", ¹⁵ acabaram por recomendar a não instalação de novas unidades no estado.

Mas Minas contava ainda com outra grande vantagem, que lhe permitiu um comportamento diferencial na crise dos anos 60. Senão vejamos:

"As indústrias básicas existentes (... ,cimento,...) haviam sido localizadas em função dos recursos naturais e voltadas para o mercado nacional. Como se disse anteriormente, por se tratar de insumos de uso difundido, por ainda haver importações a substituir, pela expansão da infra-estrutura, e do setor de construção civil..., havia um mercado em franca expansão para os produtos básicos" ¹⁶

E independente da recomendação do BDMG, já mencionada, para quem, das 7 fábricas, apenas 2 estavam situadas estrategicamente para a exportação, a Itaú - "Pratápolis" e a Barroso, "o bom desempenho da indústria básica mineira, vis a vis da indústria básica localizada em outras regiões do país, e a existência de recursos minerais no Estado contribuíram irrefutavelmente para a localização de novas unidades básicas em Minas Gerais". ¹⁷ "Quanto ao cimento, a eficiência e rentabilidade da indústria mineira, conjugada com a existência de matérias-primas, exerceram forte atuação para a instalação de novos projetos. Estudos desenvolvidos pelo INDI, considerando-se três po-

los cimenteiros dos Estados de Minas, Rio de Janeiro e São Paulo (Belo Horizonte, Cantagalo e sul de São Paulo), concluíram que, para o mercado de São Paulo, considerado o preço do cimento originário de Minas como base 100, o do sul de São Paulo custaria 111, e o de Cantagalo, 155".¹⁸

Em contra-partida desta situação em Minas, em 1970, os Estados de Amazonas, Maranhão, Piauí, Alagoas, não contavam com nenhuma fábrica, necessitando importar todo o cimento para atender a seu consumo interno. Importação, no caso dos estados da região Norte, provenientes da Colômbia, e no caso de Alagoas, das fábricas instaladas no Nordeste.

A situação era tanto mais grave, se observado o grau de utilização da capacidade instalada de produção de cimento em estados como Minas Gerais, apresentado na tabela abaixo:

GRAU DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA DE PRODUÇÃO
DE CIMENTO - MINAS GERAIS - 1953/1962
DADOS ABSOLUTOS EM 1000 t

ANO	CAPACIDADE INSTALADA	PRODUÇÃO	GRAU DE UTILIZAÇÃO
58	816,6	782	0,957
59	816,6	800	0,979
60	1 216,6	1 045	0,858
61	1 353,0	1 128	0,833
62	1 897,0	1 367	0,721

FONTE: BDMG - Estudo Nº 3 - a partir dos dados brutos do SNIC e "A Indústria de Materiais de Construção" - Banas 1962

Podemos perceber, em alguns períodos, uma sobrecarga nas empresas exportadoras mineiras dirigidas a atender aos mercados consumidores, principalmente, de São Paulo, Rio de Janeiro e Goiás.¹⁹

Ademais, a informação acima ficaria vazia de significado se não nos referíssemos à fábrica de Capanema, no Pará que, em

1963, "supriu apenas 78% da demanda da 1a. região (Região Norte do país), quando sua capacidade de produção lhe permitia atender integralmente às necessidades locais, fato este que se deve, provavelmente, a dificuldades de transporte na zona".²⁰

A grande disparidade de comportamento entre as várias regiões, aliada ao fato de ser o cimento um produto de mercado com raio limitado, provocaram, portanto, as primeiras tentativas de regionalização do país, entre as quais deve ser incluído o estudo, já várias vezes citado, do BNDE.

Esse estudo, datado de 1964, dividia o país em 8 regiões, analisando para cada uma delas, as possibilidades de instalação de fábricas para a produção do cimento, do ponto de vista de disponibilidade de recursos, insumos, facilidades de transporte, reservas de força de trabalho, possibilidades de exportação, entre outros.

Assim entre outras conclusões, pode ser citadas:

- as dificuldades de transporte na 1a. região (Norte);
- as "condições excelentes, do ponto de vista da disponibilidade dos fatores de produção, para produzir cimento em larga escala, com vistas inclusive, à sua eventual exportação";²¹
- na 5a. região, as fábricas "trabalharam com elevado fator de utilização da capacidade instalada"...²², tendo o "déficit" apresentado, sido coberto com importações mineiras";²³
- na 7a. região (SP,PR,MT), concluía-se pela impossibilidade de expansão das empresas paulistas, face às reservas existentes.

Outro estudo a considerar o aspecto de regionalização foi elaborado pela CONSULTEC, a partir de análise de matrizes "origem-destino" do cimento despachado pelas fábricas e importações por Estado.

— Desse trabalho resultou a divisão do país em três regiões,

com participações aproximadamente constantes no consumo nacional de cimento; regiões auto-suficientes e estanques na distribuição de cimento, assim definidas:

Região A - Rondônia, Roraima, Acre, Amazonas, Pará, Amapá, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Fernando de Noronha, Sergipe e Bahia;

Região B - Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Guanabara, São Paulo, Paraná, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal;

Região C - Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

A regionalização assim obtida, permitiu a realização de estudos de mercado para cada região isolada, possibilitando a previsão de demanda futura e a avaliação das necessidades de ampliação da oferta do cimento.

Entretanto, a situação de concentração geográfica iria permancer, tendo em vista a aprovação, já naquele instante, de novos projetos pelo CDI, alguns localizados no Estado de Minas Gerais, como por exemplo, a SOEICOM e CIMINAS:

Em decorrência disso, em 1973, para um aumento de 26,8% da produção no Estado de Minas, o consumo cresceu apenas 10,9% em 74, para um crescimento da produção de 27,3%, o consumo mineiro se elevou apenas 11,9%. Em 75, para um crescimento de 12% da produção nacional, a produção mineira crescia a uma taxa de 30%. Em vista disso, o consumo interno mineiro com relação à sua produção caía de 44% em 74 para 39% em 75.

Considerados os dados de janeiro a abril de 75, esse índice declinou a 34,3%, apresentando-se, no mesmo período, nos valores de 157,2 para o Rio de Janeiro; 157,1 para São Paulo e 108,7 para Goiás. Em julho, 1/3 da produção mineira se destinava aos estados do Rio e São Paulo.

Estudos da distribuição da produção mineira, realizados pela Fundação João Pinheiro, revelavam que era a seguinte sua

composição:

- ao mercado interno - destinava-se a produção das fábricas localizadas próximas a Belo Horizonte;
- aos mercados do Rio e São Paulo - destinava-se a produção das fábricas localizadas ao sul do Estado;
- a produção da MATSULFUR se destinava primordialmente ao atendimento do Nordeste brasileiro;
- A produção da BARROSO dividia-se em: 51% para São Paulo; 17% para Minas e 32% para o Rio;
- A COMINCI enviava 32% da produção para São Paulo, 9% para Goiás e 8% para o Rio. A produção da Pains era destinada a São Paulo (19%), Rio (4%) e Goiás (11%). A Cauê exportava para São Paulo, 21% e Rio de Janeiro... (14%);
- A Itaú de Minas exportava 84% para São Paulo;
- A Ponte Alta exportava 44% da sua produção, sendo 38% para São Paulo e o restante para Goiás.

A região Sudeste continuava concentrando 60% do consumo nacional, e 2 novas fábricas iniciavam operações em Minas em 76.

Em 78, Minas produzia 50% mais que sua demanda; o Estado bandeirante consumia 30% da produção nacional.

O Plano Nacional do Cimento, preocupado em descentralizar a indústria propunha a melhor distribuição das fábricas, e a Resolução 07/77, do CDE, acabou por proibir a aprovação de projetos em estados com produção superior em 30% à demanda, visando diminuir o desequilíbrio existente e evitar a crise de abastecimento de algumas regiões do país, prejudicadas por problemas de distribuição e comercialização.

Além disso, atenção primordial passou a ser dispensada ao problema de transporte das matérias-primas e do produto final.²⁴

Estas providências, se serviram para desconcentração da indústria, conforme pode ser visto no quadro, que se segue, não resolveram o problema.

CAPACIDADE INSTALADA - 77/78 - 1000 t

ANO	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO OESTE	BRASIL
77	350	2670	15190	2135	1305	21650
78	350	2835	16920	2310	1480	23895

FONTE: ANÁLISE 77/78 - ABRILTEC

De fato, o consumo continuou se elevando nos estados da região Sudeste, com São Paulo aumentando para 34% sua participação no consumo do cimento.

Assim, para a década de 71 a 80, o crescimento da região Sudeste alcançou ainda a taxa de 153%, inferior apenas às taxas obtidas pela região centro-oeste (482%) e Sul (158%).

Mas, a concentração regional não se revelou apenas quanto à evolução da capacidade instalada ou do consumo.

A fuga das sedes das empresas mineiras para São Paulo e Rio de Janeiro, é outro aspecto, poucas vezes considerado. No primeiro caso, transferência para São Paulo, devido à aquisição de controle da Itaú, pelo Grupo José Ermírio de Moraes. No segundo caso, ida para o Rio, em decorrência da maior flexibilidade apresentada por aquela cidade, enquanto centro financeiro do país. Esse não é outro senão o caso da SOEICOM, que se transferiu para o Rio, depois de ter visto negado um pedido de financiamento de dois bancos governamentais mineiros, no valor de 24 milhões de cruzeiros, preocupados, talvez, com a situação da empresa que reduziu em 40% sua produção em decorrência de acidentes técnicos.

Se o primeiro caso (mudança de controle), será analisado, e se encaixa melhor, num estudo referente à concentração de capital do setor; o segundo, mudança dos centros de decisão, não se encaixa imediatamente naquela análise e revela um caso particular, embora não menos complexo, da centralização física: a centralização das decisões.

CAPACIDADE OCIOSA: OS NÍVEIS DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA

A variação dos índices de utilização da capacidade pelas empresas produtoras do cimento tem sido uma característica da indústria para fazer frente às variações de comportamento da demanda.

Assim, no período de 1960 a 1963, dada a lenta expansão da demanda, a taxas de 5,5% ao ano, a ampliação das empresas existentes, através do recurso de absorção de firmas, provocou uma queda sensível do nível de utilização: de 92,5 em 1960 para 78% em 1963.

Posteriormente, na década de 70, com a expansão da demanda a taxas mais elevadas que a expansão possível da capacidade das fábricas, as empresas passaram a operar com níveis mais intensos de utilização da capacidade.

Assim, em 1971, o grau de utilização médio era de 91,2% , sendo que 5 fábricas operavam a níveis pouco acima de suas respectivas capacidades nominais.

Em 78, as fábricas já operavam a níveis próximos à sua capacidade plena enquanto em 79, devido à sobrecarga, algumas tiveram de paralisar seus equipamentos por problemas técnicos.

Considerado o período mais amplo, pode-se dizer que elas não operaram a um nível de utilização inferior aos 80 por cento, do custo médio em que teriam de incorrer, e que, além disso, nas ocasiões de maior ociosidade, preocuparam-se em manter os níveis normais, exportando o excedente assim gerado.

Entretanto, uma melhor visão da intensidade de utilização da capacidade das fábricas exige que analisemos esse índice do ponto de vista regional.

— Assim, apresentamos a seguir alguns coeficientes regio -

nais médios, relativos aos períodos de 1963, 1970 e 1971.

COEFICIENTE REGIONAL MÉDIO DE UTILIZAÇÃO DE CAPACIDADE
INSTALADA DE PRODUÇÃO DE CIMENTO - 1963

REGIÕES	CAPACIDADE NOMINAL INSTALADA (1000t/ano)	PRODUÇÃO EFETIVA (1000 t)	COEFICIENTE DE UTILIZAÇÃO
1a.	81	49	0,60
2a.	-	-	-
3a.	460	428	0,93
4a.	190	173	0,91
5a*	1 165	1 015	0,87
6a.	1 706	1 434	0,84
7a.	2 106	1 778	0,84
8a.	366	307	0,84
BRASIL	6 074	5 184	0,85

FONTE: BNDE - Mercado Brasileiro de Cimento: 1946/1968

*Inclui Cimento Branco (36000 t/ano)

UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA POR REGIÕES %

REGIÃO	ANO	1965	1966	1967	1968	1969
A		92	95	87	78	73
B		83	87	91	99	96
C		85	88	90	95	92
BRASIL		85	88	90	95	92

FONTE: CONSULTEC/SNIC

COEFICIENTE DE UTILIZAÇÃO REGIONAL MÉDIO - 1971

REGIÕES	COEFICIENTE
Norte	67,3
Nordeste	69,5
Sudeste	97,2
Sul	84,5
Centro-Oeste	98,3

FONTE: Separata dos cap.VII e VIII do Relatório Anual de 1971 do SNIC

Dos quadros podemos tirar as seguintes conclusões:

- a 1a. região, composta pelos estados da região Norte, e a 2a. região (Maranhão e Piauí), sempre apresentaram um coeficiente de utilização baixo em relação às demais regiões, variando de 60,0% em 63 para 67% em 71;

- o Nordeste brasileiro (3a. e 4a. regiões), apresentou um elevado índice em 1963, superior a 91%, tendo decrescido em 1971 até o nível de 70%;

- estas duas regiões, em conjunto, apresentaram um índice médio de 89% em 1963, e 68,4% em 1971. No período de 65 até 69, apresentaram um elevado nível de utilização nos três primeiros anos, decrescendo no biênio 68/69, para um nível médio de 75%;

- Assim, para a região A, no período analisado, percebe-se uma tendência crescente de 1963 até 1966, com uma inversão deste ano até 1971, ano em que não ultrapassa os 70%. Algumas explicações para esse decréscimo podem ser: a) um superdimensionamento da capacidade de produção de algumas fábricas, que apenas ao final do ano de 69, ou 71, atingiram a capacidade declarada de produção; b) ou ainda, a criação de uma fábrica na 2a. região (não existente em 63) e, dada sua posição geográfica e as condições de transporte da região, com um reduzido grau de intensidade no uso de suas instalações. Na média dos anos considerados, o resultado obtido, para o coeficiente em foco, equivale a 79%;

- a região B, equivalente à 5a., 6a., e 7a. região do quadro, ou à região Sudeste e Centro-Oeste do último, variou de um coeficiente médio de 85% em 1963, até um coeficiente médio de 97,8% em 1971;

No período abrangido por todos os quadros, apresentou uma intensidade média de utilização dos equipamentos correspondentes a 91%. Durante todo o período, apresentou uma tendência crescente, com a única exceção constituída por uma pequena queda, não significativa de 65 em relação a 63.

- Quanto à região Sul, que consideramos aqui, como se fosse a 8a. região, ou região C, apresentou um acréscimo no grau de uso de sua capacidade instalada até 68, quando voltou a decrescer até alcançar, em 71, o mesmo nível de 63. Em média, entretanto, alcançou o valor de 88%, indicando uma tendência levemente crescente no período.

- Para o Brasil, o coeficiente apresentou um comportamento levemente ascendente, com um crescimento acentuado até 1968 quando sofre um pequeno decréscimo, permanecendo constante, daí em diante.

Em média, para os anos considerados, seu coeficiente atingiu o valor de 89%.

Como se sabe, a partir desse ano de 1971, mesmo com a entrada de novas unidades em operação, houve um acréscimo do grau de utilização das instalações, proporcionando, esse comportamento, a confirmação da hipótese, de que, nos crescimentos mais intensos da demanda, novas fábricas se viabilizam, permanecendo as grandes empresas do setor com sua capacidade instalada do período de crescimento mais lento. Assim, se necessário, apenas elevam o grau de utilização das fábricas existentes, transformando a ociosidade na defesa de seu controle de mercado.

A isso se alia a informação de que, das 5 fábricas a utilizarem mais de 100% da sua capacidade em 1971, a Itaú (102,1%) e a Votorantim (103,4%) serem dois dos maiores grupos do mercado, naquele data.²⁵

Além destas, a Tupi, a Ipanema (do grupo Holderbank) e a Pains (do grupo Lafarge)²⁶ utilizaram, respectivamente, 105,2 ; 100,9 e 102,0% de sua capacidade.

Como se percebe, as três ligadas a grandes grupos cimenteiros, controlados por capital estrangeiro, e com o mesmo tipo de comportamento de empresas atuantes de um setor oligopolizado

Para finalizarmos este capítulo, resta-nos apenas fazer referência à uma declaração extraída do Relatório da Diretoria do Grupo Paraíso, do ano de 1970. Segundo este relatório, ao analisar a Cia de Cimento Portland Alvorada, encontramos:

"É lícito, entretanto, esperarmos produção de cimento bem superior a mínima de clínquer assegurada, não só porque ao clínquer, na moagem, adiciona-se gesso, como também porque em unidades tecnicamente bem projetadas e

construídas... o equipamento é sempre dimensionado de forma a permitir rendimento superior a capacidade mínima assegurada contratualmente".²⁶

Aceita essa argumentação, e considerando-se que a informação de capacidade instalada normalmente fornecida é aquela estabelecida pelo fabricante, contratualmente, podemos então perceber que não há nenhuma dificuldade em que as empresas trabalhem com sobrecarga, ou com capacidade plena.

De fato, essa capacidade plena está superestimada, dada a subestimação da capacidade real, de equipamentos : tecnicamente bem projetados e construídos.

Daí que, em 79, se problemas técnicos ocorreram, devem ser muito mais, motivados pela má qualidade dos equipamentos nacionais, constantes focos de reclamação dos empresários do setor , e exigidos pela FINAME, que por uma verdadeira sobrecarga de utilização.

ANOS	CIMENTO ES- TRANSGEIRO- IMPORTADO (TONELADAS)	CIMENTO NACIONAL (TONELADAS)				POPULAÇÃO (1000 ha- bitantes)	CONSUMO "PER CAPI- TA"	ANOS	CIMENTO ES- TRANSGEIRO- IMPORTADO (TONELADAS)	CIMENTO NACIONAL (TONELADAS)				POPULAÇÃO (1000 ha- bitantes)	CONSUMO "PER CAPI- TA"	ANOS	CIMENTO ES- TRANSGEIRO- IMPORTADO (TONELADAS)	CIMENTO NACIONAL (TONELADAS)				POPULAÇÃO (1000 ha- bitantes)	CONSUMO "PER CAPI- TA"	
		PRODUZIDO	DESPACHADO	EXPORTADO	TADO					PRODUZIDO	DESPACHADO	EXPORTADO	TADO					PRODUZIDO	DESPACHADO	EXPORTADO	TADO			PRODUZIDO
1901	37 320	-	-	-	-	18 392	2,0	1942	74 813	732 833	752 833	1 238	826 408	43 069	19,2	1942	74 813	732 833	752 833	1 238	826 408	43 069	19,2	
1902	58 764	-	-	-	-	18 782	3,1	1943	16 081	747 409	747 409	1 006	762 484	44 093	17,3	1943	16 081	747 409	747 409	1 006	762 484	44 093	17,3	
1903	63 771	-	-	-	-	19 180	3,3	1944	103 386	809 908	809 908	945	912 349	45 141	20,2	1944	103 386	809 908	809 908	945	912 349	45 141	20,2	
1904	94 056	-	-	-	-	19 587	4,8	1945	257 747	774 378	774 378	304	1 031 821	46 215	22,3	1945	257 747	774 378	774 378	304	1 031 821	46 215	22,3	
1905	129 578	-	-	-	-	20 003	6,5	1946	351 472	826 382	826 382	1	1 177 853	47 313	24,9	1946	351 472	826 382	826 382	1	1 177 853	47 313	24,9	
1906	180 307	-	-	-	-	20 427	8,6	1947	347 589	913 525	913 525	-	1 261 114	48 438	26,0	1947	347 589	913 525	913 525	-	1 261 114	48 438	26,0	
1907	179 323	-	-	-	-	20 860	8,6	1948	361 681	1 112 467	1 112 467	-	1 474 147	49 590	29,7	1948	361 681	1 112 467	1 112 467	-	1 474 147	49 590	29,7	
1908	197 907	-	-	-	-	21 303	9,3	1949	435 531	1 281 228	1 281 228	-	1 716 759	50 769	33,8	1949	435 531	1 281 228	1 281 228	-	1 716 759	50 769	33,8	
1909	201 754	-	-	-	-	21 754	9,3	1950	404 525	1 385 797	1 385 797	-	1 790 322	51 944	34,5	1950	404 525	1 385 797	1 385 797	-	1 790 322	51 944	34,5	
1910	264 170	-	-	-	-	22 216	11,9	1951	656 847	1 455 775	1 455 775	-	2 112 622	53 496	39,5	1951	656 847	1 455 775	1 455 775	-	2 112 622	53 496	39,5	
1911	268 689	-	-	-	-	22 687	11,8	1952	820 228	1 618 992	1 618 992	-	2 439 220	55 095	44,3	1952	820 228	1 618 992	1 618 992	-	2 439 220	55 095	44,3	
1912	367 031	-	-	-	-	23 168	15,8	1953	996 772	2 030 418	2 030 418	-	3 027 190	56 741	53,4	1953	996 772	2 030 418	2 030 418	-	3 027 190	56 741	53,4	
1913	465 314	-	-	-	-	23 660	19,7	1954	338 172	2 441 187	2 441 187	-	2 778 140	58 437	47,5	1954	338 172	2 441 187	2 441 187	-	2 778 140	58 437	47,5	
1914	-	-	-	-	-	24 161	-	1955	242 372	2 733 505	2 733 505	-	2 947 551	60 183	49,0	1955	242 372	2 733 505	2 733 505	-	2 947 551	60 183	49,0	
1915	144 855	-	-	-	-	24 674	5,9	1956	32 009	3 253 620	3 253 620	3 236	3 282 393	61 981	52,9	1956	32 009	3 253 620	3 253 620	3 236	3 282 393	61 981	52,9	
1916	169 838	-	-	-	-	25 197	6,7	1957	11 438	3 372 673	3 372 673	5 249	3 378 862	63 833	52,9	1957	11 438	3 372 673	3 372 673	5 249	3 378 862	63 833	52,9	
1917	98 591	-	-	-	-	25 732	3,8	1958	719	3 769 158	3 769 158	3 526	3 789 519	65 740	57,6	1958	719	3 769 158	3 769 158	3 526	3 789 519	65 740	57,6	
1918	51 715	-	-	-	-	26 277	2,0	1959	40 493	3 822 069	3 822 069	4 748	3 852 521	67 704	56,9	1959	40 493	3 822 069	3 822 069	4 748	3 852 521	67 704	56,9	
1919	198 418	-	-	-	-	26 835	7,4	1960	1 370	4 446 903	4 446 903	2 959	4 448 688	70 266	63,3	1960	1 370	4 446 903	4 446 903	2 959	4 448 688	70 266	63,3	
1920	172 992	-	-	-	-	27 404	6,3	1961	462	4 708 911	4 708 911	2 606	4 702 101	72 294	65,0	1961	462	4 708 911	4 708 911	2 606	4 702 101	72 294	65,0	
1921	156 872	-	-	-	-	27 969	5,6	1962	1 736	5 071 740	5 071 740	2 923	5 034 556	74 380	67,7	1962	1 736	5 071 740	5 071 740	2 923	5 034 556	74 380	67,7	
1922	319 550	-	-	-	-	28 542	11,2	1963	8 252	5 188 198	5 188 198	2 622	5 210 056	76 526	68,1	1963	8 252	5 188 198	5 188 198	2 622	5 210 056	76 526	68,1	
1923	223 404	-	-	-	-	29 126	7,7	1964	28 732	5 583 008	5 583 008	413	5 586 092	78 734	70,9	1964	28 732	5 583 008	5 583 008	413	5 586 092	78 734	70,9	
1924	317 152	-	-	-	-	29 723	10,7	1965	43 528	5 623 773	5 623 773	2 656	5 673 455	81 006	70,0	1965	43 528	5 623 773	5 623 773	2 656	5 673 455	81 006	70,0	
1925	336 474	-	-	-	-	30 332	11,1	1966	93 502	6 045 589	6 045 589	3 349	6 125 232	83 343	73,5	1966	93 502	6 045 589	6 045 589	3 349	6 125 232	83 343	73,5	
1926	396 322	-	-	-	-	30 953	13,2	1967	124 877	6 405 001	6 405 001	14 218	6 491 849	85 748	75,7	1967	124 877	6 405 001	6 405 001	14 218	6 491 849	85 748	75,7	
1927	441 959	-	-	-	-	31 587	15,7	1968	584 561	7 280 654	7 280 654	6 835	7 834 913	88 222	88,8	1968	584 561	7 280 654	7 280 654	6 835	7 834 913	88 222	88,8	
1928	456 212	-	-	-	-	32 234	16,9	1969	609 360	7 823 487	7 823 487	1 180	8 431 494	90 768	92,9	1969	609 360	7 823 487	7 823 487	1 180	8 431 494	90 768	92,9	
1929	535 276	-	-	-	-	32 894	19,2	1970	334 510	9 002 431	9 002 431	338	9 328 189	93 387	99,9	1970	334 510	9 002 431	9 002 431	338	9 328 189	93 387	99,9	
1930	384 503	-	-	-	-	33 568	14,1	1971	279 195	9 802 639	9 802 639	210	10 047 266	96 082	104,6	1971	279 195	9 802 639	9 802 639	210	10 047 266	96 082	104,6	
1931	144 332	-	-	-	-	34 256	8,2	1972	244 319	11 381 431	11 381 431	-	11 589 579	98 854	117,2	1972	244 319	11 381 431	11 381 431	-	11 589 579	98 854	117,2	
1932	160 534	-	-	-	-	34 957	8,9	1973	235 677	13 397 576	13 397 576	123127	13 473 407	100 317	134,3	1973	235 677	13 397 576	13 397 576	123127	13 473 407	100 317	134,3	
1933	113 870	-	-	-	-	35 673	9,5	1974	243 437	14 919 684	14 919 684	113048	15 103 312	102 802	146,9	1974	243 437	14 919 684	14 919 684	113048	15 103 312	102 802	146,9	
1934	125 702	-	-	-	-	36 404	12,4	1975	234 896	16 737 458	16 737 458	45746	16 882 700	105 349	160,3	1975	234 896	16 737 458	16 737 458	45746	16 882 700	105 349	160,3	
1935	114 154	-	-	-	-	37 150	12,9	1976	337 596	19 146 794	19 146 794	50718	19 386 656	107 959	179,6	1976	337 596	19 146 794	19 146 794	50718	19 386 656	107 959	179,6	
1936	78 198	-	-	-	-	37 911	14,9	1977	260 646	21 122 927	21 122 927	27711	21 170 845	110 633	191,4	1977	260 646	21 122 927	21 122 927	27711	21 170 845	110 633	191,4	
1937	79 280	-	-	-	-	38 687	16,8	1978	179 827	23 202 867	23 202 867	127039	23 205 686	113 374	204,7	1978	179 827	23 202 867	23 202 867	127039	23 205 686	113 374	204,7	
1938	54 092	-	-	-	-	39 480	17,0	1979	100 699	24 873 654	24 873 654	181673	24 875 656	116 183	214,1	1979	100 699	24 873 654	24 873 654	181673	24 875 656	116 183	214,1	
1939	22 786	-	-	-	6	41 236	18,3	1980	26 342	27 192 803	27 192 803	203613	26 911 265	119 061	226,0	1980	26 342	27 192 803	27 192 803	203613	26 911 265	119 061	226,0	
1940	-	-	-	-	402	41 236	18,6	1981	-	-	-	-	-	-	-	-	1981	-	-	-	-	-	-	-
1941	-	-	-	-	603	42 069	18,7	1982	-	-	-	-	-	-	-	-	1982	-	-	-	-	-	-	-

TABELA II

Evolução do Consumo Aparente de Cimento Portland no País e do Consumo Aparente Per Capita Nacional

Cimento Despachado (t)	Cimento Importado (t)	Cimento Exportado (t)	Consumo Aparente		População Estimada em 1/7 (1 000 hab)	Consumo Aparente Per Capita Kg/hab
			Toneladas	Acréscimo s/ano anterior %		
13 382	396 322	—	409 704	—	30 953	10,1
54 623	441 959	—	496 582	12,1	31 587	15,7
87 964	456 212	—	544 176	10,9	32 234	16,9
96 208	535 276	—	631 484	11,6	32 894	19,2
87 160	384 503	—	471 663	—25,4	33 568	14,1
167 115	114 332	—	281 447	—40,4	34 256	8,2
149 453	160 534	—	309 987	11,0	32 957	8,9
225 580	113 870	—	339 450	10,9	35 673	9,5
123 909	125 702	—	449 611	13,2	36 404	12,4
366 261	114 154	—	480 415	10,7	37 150	12,9
485 064	78 198	—	563 262	11,7	37 911	14,9
571 452	74 831	—	646 283	11,5	38 687	16,7
617 896	49 600	6	667 490	10,3	39 480	16,9
697 793	34 834	15	712 612	11,0	40 289	18,2
744 673	14 896	402	759 167	10,4	41 236	18,4
767 506	9 943	603	776 846	10,2	42 069	18,5
752 833	67 200	1 238	818 795	10,5	43 069	19,0
747 409	6 985	1 006	753 388	9,2	44 093	17,1
809 908	98 473	945	907 436	12,0	45 141	20,1
774 378	251 414	304	1 025 488	11,3	46 215	22,2
826 382	344 752	1	1 171 133	11,4	47 313	24,8
913 525	339 082	—	1 252 607	10,7	48 438	25,9
1 112 467	351 252	1	1 463 718	16,8	49 590	29,5
1 281 228	427 781	—	1 709 009	16,7	50 769	33,7
1 385 797	394 150	—	1 779 947	4,2	51 944	34,3
1 455 775	637 833	—	2 093 608	17,6	53 496	39,1
1 618 992	812 268	—	2 431 260	16,1	55 095	44,1
2 030 418	981 642	—	3 012 060	23,9	56 741	53,1
2 422 996	332 331	—	2 755 327	— 8,5	58 437	47,1
2 690 524	241 986	—	2 932 510	6,5	60 183	48,7
3 231 788	30 615	3 236	3 259 167	11,1	61 981	52,6
3 354 142	9 248	5 249	3 358 141	3,0	63 833	52,6
3 770 114	—	3 526	3 766 588	12,2	65 740	57,3
3 795 223	29 427	4 748	3 819 902	1,4	67 704	56,4
4 423 953	750	2 959	4 421 744	15,8	69 720	63,4
4 680 063	—	2 606	4 677 457	5,8	71 868	65,1
5 003 145	1 169	2 923	5 001 391	6,9	74 096	67,5
5 173 516	6 375	2 618	5 177 273	3,5	76 409	67,8
5 523 657	26 157	370	5 549 444	7,2	78 809	70,4
5 600 660	42 683	2 656	5 640 687	1,7	81 301	69,4
6 001 393	92 288	3 349	6 090 332	8,0	83 890	72,6
6 344 875	124 072	14 218	6 454 729	6,0	86 580	74,6
7 216 344	582 943	6 835	7 792 452	20,7	89 376	87,2

Fonte: SNIC — IBGE — Não se incluiu o cimento branco.

BIBLIOTECA KARL A. BOEDECKER

TABELA III

CRESCIMENTO ANUAL CUMULATIVO DA PRODUÇÃO EFETIVA,
CAPACIDADE DECLARADA E CONSUMO DE CIMENTO
 Período 1964/68

Países	Crescimento Anual (%)		
	Produção	Consumo	Capacidade Declarada
Argentina	9,7	9,8	0,5
México	8,5	8,9	11,8
Brasil	6,9	8,8	3,8
Venezuela	6,6	6,8	3,1
Colômbia	5,0	4,3	6,5
Uruguai	5,9	0,3	()
Chile	- 0,5	- 0,4	()

Obs.: () Dados não disponíveis.

TABELA IV

INDÚSTRIA DE CIMENTO - ÍNDICE DE PRODUÇÃO REAL 65/75

ANO	ÍNDICE
1965	100
1966	107,5
1967	113,89
1968	129,46
1969	139,10
1970	160,06
1971	174,31
1972	202,36
1973	238,23
1974	265,29
1975	297,60

FONTE: SNIC

TABELA V
EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA DE CIMENTO
NO BRASIL — 1930/75

Anos	Empresas Instaladas	Fábricas em \ Operação	Capacidade (1.000 t/ano)
1930	1	1	200
1935	4	4	550
1940	6	5	800
1945	6	7	901
1950	7	10	1.561
1955	13	22	3.659
1960	14	25	5.016
1965	14	27	6.655
1970	14	34	9.292
1974	15	42	16.010
1975*	23	53	25.000

FONTE: SNIC.

• Programado.

TABELA VI

COEFICIENTES DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE DECLARADA DE
PRODUÇÃO DE CIMENTO NO PAÍS - 1954-1969

Anos	Capacidade Declarada		Produção Verificada		Coeficiente de Utilização (%)
	1.000 t/ano	Acréscimo Anual - %	1.000 t/ano	Acréscimo Anual - %	
1954	2.818	-	2.441	-	87
1955	3.331	18,2	2.734	12,0	82
1956	3.718	11,6	3.278	19,9	88
1957	3.928	5,6	3.376	3,0	86
1958	4.169	6,1	3.769	11,6	90
1959	4.265	2,3	3.822	1,4	90
1960	5.014	17,6	4.447	16,4	89
1961	5.374	7,2	4.709	5,9	88
1962	6.055	12,7	5.072	7,7	84
1963	6.552	8,2	5.188	2,3	79
1964	6.606	0,8	5.583	7,6	85
1965	6.653	0,7	5.624	0,7	85
1966	6.888	3,5	6.046	7,5	88
1967	7.097	3,0	6.405	5,9	90
1968	7.661	7,9	7.281	13,7	95
1969	8.505	11,0	7.823	7,4	92

FONTE: S.N.I.C.

NOTAS EXPLICATIVAS

- 1 - Vale relembrar que a estatística se refere a consumo aparente, baseada em dados do Ministério da Fazenda de importação e exportação. Não implica, pois, em consumo efetivo do cimento no Brasil.
 - 2 - GUIMARAES, E. & REIS, L. O processo de via seca na indústria do cimento. In: Difusão de inovações na indústria brasileira: três estudos de caso. ARAÚJO JR., José Tavares de. ed. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1976.
 - 3 - "Não se pode falar em consumo real, pois desde 1957 a demanda está sendo reprimida pela produção das fábricas". Mário Eugênio Dorsa - do Sindicato da Indústria de Construção Civil e Grandes Estruturas do Estado de São Paulo, em declaração para a Revista Veja, de 05 de março de 1975.
 - 4 - A expressão consta de artigo da Revista Exame - edição de Os Melhores e Maiores, de set. 1978. p. 294.
 - 5 - A importação, no período, alcançou os valores de 404525 toneladas em 1950, 656847 t em 1951, 820228 t em 1952 e 996772 toneladas em 53. As taxas de crescimento de 51 em relação a 50, 52/51 e 53/52 foram, respectivamente, de 62,4; 24,9; e 21,5%.
 - 6 - A afirmação se encontra na p. 59 do trabalho "A Conjuntura do Cimento no Brasil - Problemas de demanda, oferta e comércio internacional" - realizado pela Sociedade Civil de Planejamento e Consultas Técnicas Ltda - CONSULTEC, encomendado pelo SNIC - dez. 1970.
 - 7 - "A indústria cimenteira nacional não pôde atender integralmente ao mercado interno face à procura, ônus esse, porém, que não poderá ser imputado aos empresários brasileiros, pois o prazo de maturação e o volume de investimentos (40 a 50 milhões de cruzeiros por unidade cimenteira mínima econômica)..." CONSULTEC, trabalho citado, p. 2.
 - 8 - Declaração feita à Revista Veja de 05 de março de 1975, p.80
 - 9 - HILFERDING, R. O capital financeiro.
 - 10 - GUIMARAES, E & REIS, L. O processo de via ...
 - 11 - Revista da Fundação João Pinheiro, ano 5, nº 9, p.29, set. 1975.
 - 12 - BRASIL 5559
 SP 1721
 MG 1512
 RJ 893
- Dados extraídos da Encyclopaedia Britânica - Coleção Bar sa. p. 278. Dados originais da Revista do SNIC mar./abr.

1965.

- 13 - Mercado Brasileiro de Cimento: 1946/1968. Departamento Econômico do BNDE. Rio de Janeiro, 1964. p. 11
- 14 - A Indústria Mineira de Cimento (Estudo Conjuntural). Belo Horizonte, BDMG, 1963. Estudo nº 3.
- 15 - _____. _____
- 16 - CAMPOLINA DINIZ, C. Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira.
- 17 - _____. _____. p. 187.
- 18 - _____. _____. p. 188.
- 19 - A queda do nível de utilização em 62, principalmente, revela a queda da taxa de crescimento da demanda do cimento no início dos anos 60, que afetou, da mesma forma, a toda a indústria.
- 20 - Departamento Econômico do BNDE. Estudo citado, p. 7.
- 21 - _____. _____. p. 7.
- 22 - _____. _____. p. 10.
- 23 - Em Minas, por exemplo, o INDI realizou estudos sobre o Sistema Ferroviário Estadual, identificando "dificuldades muito grandes no transporte de produtos mineiros para os grandes centros, problema... que tende a se agravar com a crise do petróleo e encarecimento do sistema de transporte rodoviário responsável a cada ano por uma maior parcela da carga transportada. Existe a tendência mundial, por parte dos usuários, de se voltar mais para o uso do transporte ferroviário, sendo que, no Brasil, encontrou-se uma infra-estrutura com mais de 50 anos de uso, e portanto, incapaz de atender às necessidades". Cf. Revista da Fundação João Pinheiro, Análise e Conjuntura. Belo Horizonte, ano 5, nº 7. julho 1975. p. 40 a 42.
- 24 - Em 1977, a Itaú passaria para o controle da Votorantim.
- 25 - No seu relatório referente à década 1971/1980, o antigo cimento Campeão (marca do grupo Lafarge), aparece complementado pela sigla CNCP, tradicional marca do grupo Lone Star. Além disto, o fato de o relatório não trazer os associados do Sindicato as empresas COMINCI e PAINS, até então tradicionais filiadas, nos fazem inferir que ambas passaram para o controle do grupo americano.
- 26 - Relatório da Diretoria - Grupo de Cimento Paraíso, de 06 de maio de 1970, publicado em Conjuntura Econômica, FGV, 24(7):46-7. 1970.

CAPÍTULO IV

PROCESSO DE PRODUÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
NA INDÚSTRIA DO CIMENTO¹

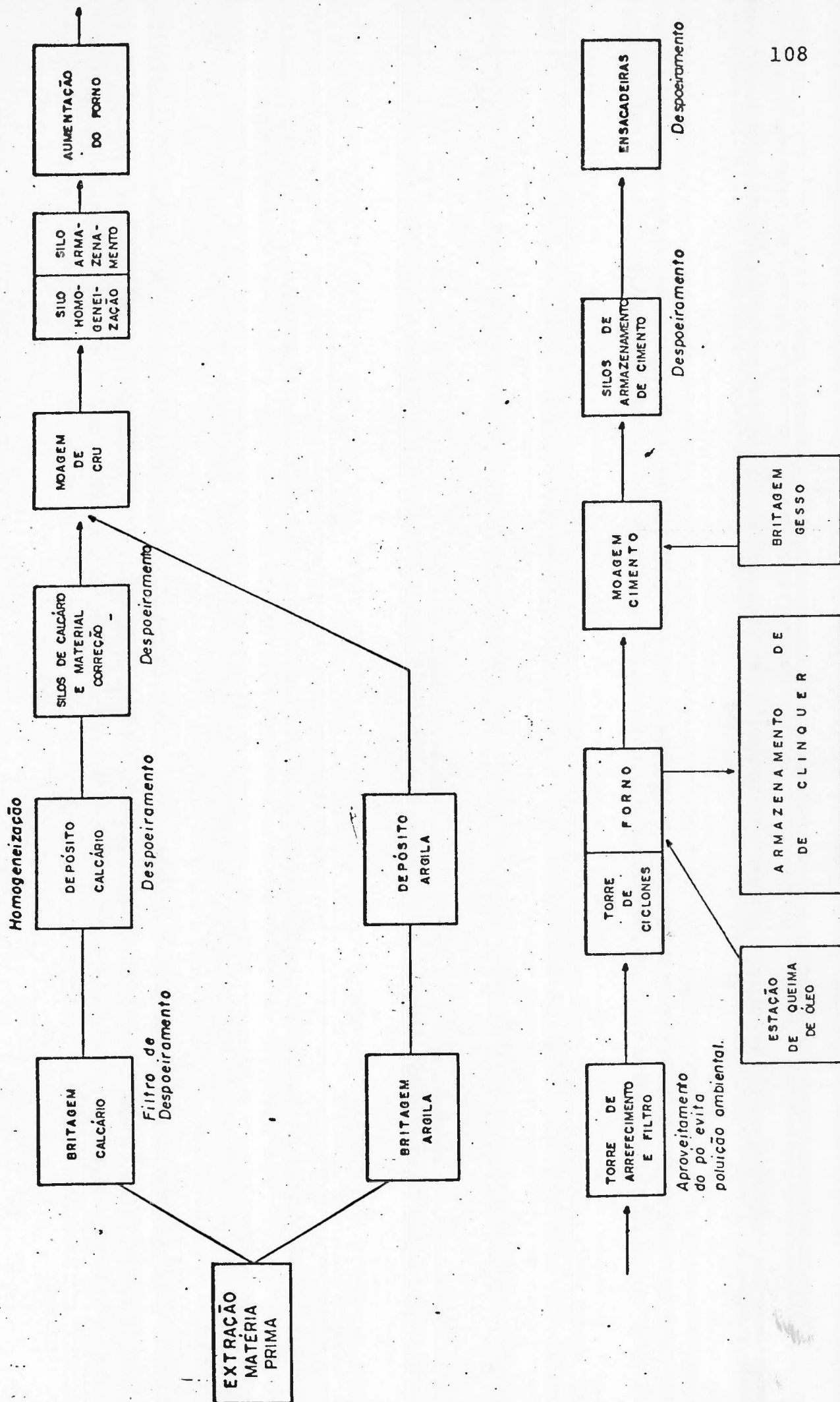
"O processo de produção de cimento pode ser desdobrado em três etapas distintas: a) moagem e homogeneização da matéria prima (cru); b) calcinação em forno da mistura crua até a temperatura de fusão incipiente (clinkerização); c) moagem do clínquer com gesso".²

A preparação do cru consiste de uma mistura íntima de argila e areia, ambos pulverizados por operações de britagem. Posteriormente, essa massa é moída e enviada a silos de homogeneização, onde aguardam até que possam alimentar o forno. Aí, após alcançarem temperatura incipiente de fusão, transformam-se no clínquer, que, adicionado a pequena proporção de gesso, é moído, armazenado e despachado.

O fluxo apresentado a seguir, permite a visualização de todo o processamento, indicando alguns dos equipamentos utilizados em uma fábrica de cimento comum.

Ali, como pode ser notado, em função de operações de pulverização (britagem) e armazenamento, a indústria cria oportunidade para o desprendimento de poeira, que representa perda de matéria-prima e do produto. Ademais essa poeira, unida à fumaça dos gases de combustão do forno provoca nível elevado de poluição ambiental, razão por que surge a necessidade de emprego de filtros, seja para despoeiramento, seja para o re-aproveitamento da energia térmica expelida com os gases.

Com relação ao processo em si, "a clinkerização é, sem dúvida, a etapa mais característica do processo produtivo, constituindo a exploração do forno a atividade mais importante de uma fábrica de cimento".³



Além disso, são os fornos os equipamentos cujo tamanho irá determinar a escala de operação das fábricas, já que a exigência de segurança e flexibilidade levou-as a optar, quanto aos demais equipamentos, pela multiplicação do número dos mesmos.

Dois tipos de fornos podem ser utilizados, a saber:

- a) o forno vertical - que produz um conglomerado sinterizado a partir de grãos ou estruturas pré-formadas;
- b) o forno de tipo rotativo, através do qual o avanço da mistura de cru (alimentada pelo alto) sofre, consecutivamente, os processos de secagem, calcinação e sinterização.

Quanto à mistura do cru, ela pode se dar em solução aquosa (via úmida) ou sem água (via seca).

O processo de via úmida apresenta vantagens de permitir uma homogeneização mais fácil e evitar o desperdício pela formação de poeira. Como desvantagem, exige um maior consumo de energia que se destina à evaporação da água.

Em contra-partida, o processo por via seca apresenta como vantagem uma redução de aproximadamente 25% no consumo de combustíveis destinados à calcinação, a par da maior dificuldade de homogeneização e da maior perda de pó, resultante da elevada quantidade de gases expelidos, face à sua alta temperatura.

Para contornar esse problema apresentado pelos fornos longos de via seca, de tal forma que a perda resultante do pó não eliminasse a vantagem do menor consumo de combustível, duas soluções foram propostas, a saber:

- a adaptação de uma caldeira de vapor acoplada ao forno;
- a utilização de um sistema de pré-aquecedores, antepostos a fornos curtos, destinados a aquecer a matéria antes da entrada no forno e reduzir assim a elevação de temperatura dos gases residuais.

— O primeiro sistema de pré-aquecedores, do tipo de grelha

foi desenvolvido pela Allis Chalmers em 1929, exigindo a preparação do material para posterior processamento, já na forma que deverá assumir ao sair.

Em 1950, a KLOCKNER - HUMBOLDT - DEUTZ desenvolveu um tipo de pré-aquecedor por suspensão, através do qual o cru entra em contato com gases do forno, ao longo de uma torre de ciclos (quatro, em geral).

No entanto, o problema da precipitação de gases nos coletores de poeira não foi resolvido satisfatoriamente, até que fossem introduzidos precipitadores eletrostáticos, destinados a remover a poeira dos gases de saída.

A escolha entre os dois processos existentes deve considerar os aspectos técnicos do calcário e os aspectos econômicos relacionados às economias de escala e ao custo de produção.

Com relação aos aspectos técnicos, o alto teor de umidade e o alto grau de álcalis e sulfatos no cimento inviabilizam a utilização do processo de via seca através de fornos curtos com pré-aquecedores.

No que se refere às economias de escala, deve-se verificar a demanda do mercado, e a estrutura das empresas existentes, de forma a avaliar o tamanho mínimo recomendável. As escalas obtidas por cada forno são as seguintes:

- Via Úmida	3600 toneladas/dia		
- Via Seca com caldeira	3200	"	"
- Via Seca com pré-aquecedor de grelha	2500	"	"
- Via Seca com pré-aquecedor por suspensão	4200	"	"
- Via Seca (forno longo)	2800	"	"

Com relação ao custo de produção, o confronto demonstra que o processo de via úmida (à mesma escala que o de via seca) incorre em menor custo variável, proveniente de menor consumo de energia elétrica e trabalho direto, enquanto o processo de via

seca proporciona economia de 25% no consumo do óleo combustível, além de proporcionar um menor consumo de refratário, aumentando, com isso, a vida útil do forno.

Quanto aos custos fixos de capital, não há consenso a respeito do mais econômico, apesar de, segundo alguns especialistas, o processo de via seca ter custos que "... são mais elevados, em virtude, principalmente dos equipamentos de controle de processo e de matéria-prima".⁴

Em decorrência destes aspectos assinalados, a opção pela utilização de cada um dos processos pode ser ilustrada como segue:

- nos Estados Unidos, dada a disponibilidade de óleo combustível a baixo custo, não era recomendável o investimento na substituição de equipamentos de via úmida por via seca;
- na Dinamarca, onde a F.L. Smidth explora algumas fábricas produtoras, o teor de umidade do calcário serviu para obstar a utilização do processo de via seca, permitindo à citada empresa adquirir um cabedal de conhecimentos tecnológicos com relação ao processo de via úmida, que lhe garantiu posição de destaque na produção de bens de capital para essa indústria.

O PROCESSO DE PRODUÇÃO NO BRASIL

No Brasil, a primeira fábrica instalada, a Perus, iniciou suas operações com a utilização de 2 fornos longos de via seca.

Entretanto, a partir daí deu-se preferência à utilização do processo por via úmida, razão por que, ao iniciar-se a década de 50 apenas oito fornos por via seca estavam instalados no país (quatro dos quais da fábrica Perus e dois com pré-aquecedores a grelha).

- Os fornos restantes eram todos de via úmida, e apenas um

forno de tipo vertical, instalado em 1935 e substituído por um forno rotativo de tipo úmido em 44, constituiu exceção temporária à adoção do processo dominante.

Em 1966 foram introduzidos os primeiros fornos de via seca com pré-aquecedor por suspensão, um do grupo José Ermírio (Votorantim) e o outro do grupo João Santos.

A partir daí, o grupo Severino Pereira da Silva (com quatro anos de atraso) e o grupo Itaú (com seis anos) instalaram, também, fornos com pré-aquecedores por suspensão, o que também era feito pela Matsulfur, quando de seu início de operações em 69.

Daí em diante (1972), todos os fornos instalados no país, exceto fornos de alguma das maiores empresas, seriam com pré-aquecedores por suspensão, dependendo o prazo para a substituição do processo, do desenvolvimento dos planos de expansão das pequenas empresas.

Nesse ínterim, tanto o CDI quanto o BNDE pressionavam, através dos instrumentos de que dispunham, bem como dos recursos financeiros que controlavam, para a adoção do processo de via seca, visando a redução da quantidade de óleo combustível consumida pelo setor.

Em 1974, em decorrência disso, apenas quatro empresas, a maioria delas vinculadas ao capital estrangeiro, ainda não haviam introduzido esse tipo de forno: a Perus, a Lone Star, a Ipanema e a Tupi.

Em 1979, com o agravamento da situação do fornecimento de óleo combustível, foi assinado um Protocolo de Intenções entre o governo e o SNIC, prevendo a substituição integral dos fornos de via úmida por fornos de via seca, além da substituição gradativa do óleo combustível pelo carvão nacional, como fonte de energia térmica. Tal Protocolo entretanto, não teve respeitado o cronograma de substituição estabelecido, o que mereceu do SNIC

as seguintes explicações:

- a impossibilidade de algumas empresas substituírem o processo, devido ao teor de umidade do cimento;
- a parcela de grau de cinzas do carvão, que impede a combinação com o calcário, em outras;
- a falta de meios de transporte adequados que eliminem o problema da distância das minas (localizadas no sul) até o mercado consumidor;
- a falta de apoio financeiro do governo à substituição de equipamentos pelas empresas nacionais.

Entretanto, a simples exposição descritiva dos processos adotados no país, conforme acima colocada, bem como a descrição da ocorrência de difusão tecnológica, não permitem que alguns pontos fundamentais da questão sejam enfocados como o merecem ser.

Referimo-nos, por exemplo, à situação de concorrência que caracteriza o setor cimenteiro no país, e sua importância para a compreensão dos aspectos que conformam o quadro onde as inovações deverão se difundir. Afinal de contas, não apenas deve ser observado que para as empresas já instaladas, uma resposta rápida às inovações surge "... como forma de garantir sua posição na indústria",⁵ como se sabe também que para as "... maiores empresas do setor a presteza de suas respostas à evolução da demanda fica, por outro lado, evidenciada pelo fato de manterem em 74, e em alguns casos mesmo de aumentarem as participações no mercado vigentes em 1965".⁶

Além disso, deve-se observar "que tais empresas têm capacidade de investir mais rapidamente que as firmas que ingressam na indústria..."⁷

Afinal de contas, em um setor como o do cimento nacional, com uma estrutura de oligopólio, a inovação tecnológica é a arma de competição adotada, ainda mais em uma situação de demanda explosiva (como o foi no início da década de 70), e quando a ino

vação resulta em expansão e economias de escala consideráveis.

Também não fica esclarecido como se dá a referida difusão e a importância, para sua consecução, do capital externo, ou dos fornecedores de bens de capital, nacionais ou estrangeiros.

Isso é o que faremos a seguir.

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E O SETOR FORNECEDOR DE BENS DE CAPITAL

O setor do cimento caracteriza-se por um grau lento de evolução. De fato, merecedores de registros são apenas as inovações citadas a seguir:

- introdução do forno rotativo em 1895;
- introdução dos pré-aquecedores de grelha móvel em 1929;
- introdução dos pré-aquecedores por suspensão em 1950;
- o recente desenvolvimento de um pré-aquecedor por suspensão reforçado, da Kawasaki Heavy Industries Ltd;
- o recente desenvolvimento de pré-calcinadores, que permite a calcinação do cru antes da chegada ao forno.

Nenhuma das inovações, portanto, muito recentes, e todas elas relacionadas à tecnologia de processo.

Além disso, e esta constitui uma de suas características mais importantes, poucos são os fabricantes mundiais de equipamentos, destacando-se a F.L. Smidth, a empresa alemã Polysius / Krupp, a Humboldt, a Fives Lille, a Allis Chalmers, a Prerov Machinery e a Kawasaki.

Ademais, o mercado caracteriza um oligopólio fortemente concentrado, que não admite a entrada de estranhos.⁸

Por esse motivo (a manutenção do controle de oferta mundial de tecnologia no setor), 53% dos equipamentos adquiridos pela indústria, de 73 a 75, eram importados, mesmo que estudos⁹ revelassem estarem os fornecedores nacionais de bens de capital,

aptos a produzir partes, ou mesmo o conjunto global de equipamentos necessários à construção de fábricas (portadores de tecnologia licenciada).

Dessa forma, quando em outubro de 1976, a FINAME passou a exigir um índice mínimo de nacionalização de equipamentos correspondente a 80% do valor, a F.L. Smidth resolveu implantar uma subsidiária em nosso país, desejo concretizado com a instalação em Varginha, no sul de Minas, da sua fábrica, em 1979.

Em nossa opinião, a cartelização que envolve esse setor, é o traço fundamental para que entendamos muitos dos pontos obscuros em nossa descrição anterior.

De fato, a compreensão do papel da F.L. Smidth, como principal fornecedora de bens de capital do setor no Brasil, e como indutora da adoção de inovações tecnológicas (como o processo por via seca), é de importância primordial para que a história possa ser recontada.

Para tanto, partimos do pressuposto de que a F.L. Smidth só se tornou a principal fornecedora de equipamentos para o Brasil, devido a uma partilha do mercado mundial pelo cartel. Partilha que resultou na adoção maciça do processo de via úmida, quando a experiência da primeira fábrica aqui instalada era, exatamente, de via seca.

Aliado a essa partilha, as condições que norteiam a seleção e aquisição de equipamentos pelos empresários do setor explicam por que, de seu início até o ano de 1966, 56% dos fornos utilizados pela indústria eram fornecidos pela empresa dinamarquesa, enquanto no período de 1950 a 1966, 65% dos fornos adquiridos tinham essa marca.

Além disso, no período de 1926 a 1974, 56 fornos de um total de 94 eram provenientes daquela empresa, sendo 39 deles para via úmida, conforme pode ser visto na tabela ao final des

te capítulo.

O comportamento dos empresários do setor revela-nos que eles não são "capazes de assumir a responsabilidade global dos projetos ... fortalecendo o fluxo de importações..."¹⁰ face à carência de fornecimento nacional de engenharia (processo básico e engineering). E se assim procedem, o fazem baseados em critérios de seleção e compra de equipamentos que visam sempre a máxima garantia com relação à capacidade de produção nominal, performance, assistência técnica e orientações quanto ao "know-how" de utilizações, o que acaba por gerar vínculos estreitos, à base de confiança, entre os consumidores e fornecedores. Vínculos que perpetuam a dependência tecnológica.

Exemplo desse comportamento pode ser encontrado no Relatório da Diretoria do Grupo Cimento Paraíso (Severino Pereira), onde se lê:

"... Por outro lado, apenas os equipamentos e máquinas que não podem ser fabricados no País foram objeto de contrato firmado com a conhecida e tradicional firma dinamarquesa F.L. Smidth, responsável também pelo "process engineering", e pela performance e perfeito funcionamento do conjunto".

"Trata-se de moderníssima fábrica (a Alvorada) que produzirá pelo denominado "processo seco", no mínimo 1000 toneladas de clínquer por dia, conforme equipamentos e responsáveis pelo "process engineering" do conjunto industrial, a firma alemã Polysius A.G., ..."

Outro fator importante para a escolha do fornecedor são as condições de financiamento dos equipamentos, por constituírem, esses fornecedores fonte de financiamento preferencial.

Além desses, a "dependência da indústria brasileira de cimento face aos fornecedores mundiais de tecnologia é, de certa forma, reforçada ainda pelo caráter de urgência que assumem os projetos de implantação de novas fábricas..., em decorrência da exiguidade relativa de tempo entre a decisão de investir e a data esperada de entrada em operação do novo pro

jeto e também da especificidade de um processo de produção contínua, cujas economias de escala implicam descontinuidade tecnológica".¹¹

Essa situação, entretanto, tende a mudar com a recente inauguração de um Centro Tecnológico, que favorecerá pesquisas no setor, além da absorção tecnológica.

Fica fácil, agora, compreendermos por que sendo a primeira empresa instalada no país de origem estrangeira, assim como a segunda, ambas não figuram entre aquelas com maior dinamismo de desenvolvimento no setor até meados da década de 1970, chegando mesmo, a empresa Lone Star, a perder posição entre as quatro maiores, no ano de 1966. Ano em que o dinamismo do grupo João Santos foi responsável pela aquisição de um "moderno" forno com pré-aquecedor por suspensão, além da incorporação de duas outras empresas do setor.

Mas, façamos um parêntesis, para analisarmos a situação da fábrica pioneira, a Perus. Essa fábrica, com 3 fornos instalados em 1930, seria relacionada anos mais tarde,¹² como utilizadora do processo de via seca, com fornos fornecidos pela empresa americana Allis Chalmers.

Supondo que já na sua fundação eram dessa fábrica os equipamentos utilizados (hipótese não improvável, considerando que os consumidores sempre tendem a manter o fornecedor que lhe assegurou boa performance), como explicar que ela não apenas manteve sua posição no mercado, como também que teve comportamento conservador em relação à inovação tecnológica?

No caso da Lone Star, como explicar que um grupo conhecido internacionalmente como de destaque num setor cartelizado,¹³ tenha mantido um comportamento tradicional, ao contrário de grupos avessos ao risco como aquele encabeçado por José Ermírio?

É fato que a difusão tecnológica é condicionada sempre

por fatores que dizem respeito à capacidade da empresa para inovar e às razões da decisão pela inovação.

No entanto, se nos detivermos na análise da capacidade para inovar, sabendo que 3 fatores concorrem para sua determinação, o rápido acesso às informações sobre o novo processo, a aversão ao risco e ao progresso técnico, qual a vantagem que as empresas nacionais deteriam, em comparação com as empresas do tipo da Lone Star, Ipanema ou Tupi?

De fato, considerados os fatores acima, as empresas nacionais estariam em desvantagem frente às demais, uma vez que se detiveram o progresso técnico em alguns setores, não o detinham em relação aos segredos básicos do processo. Assim dependentes de tecnologia, teriam de sofrer as consequências do atraso na adoção da inovação da firma a que se subordinavam, a F.L. Smidth.

E a firma dinamarquesa deixou transcorrer vários anos, antes que produzisse o seu primeiro forno com pré-aquecedores por suspensão com 4 ciclones.

Então, a explicação para a falta de dinamismo das empresas de capital internacional só pode ser explicada pelo fato de que: a) o mercado brasileiro era cativo da firma holandesa; e/ou, b) razões de ordem interna das próprias empresas impediam essa adoção.

Com relação à segunda hipótese, ela se sustenta a partir do instante em que a experiência das empresas vinculadas ao capital estrangeiro indicava que a redução de gastos em combustíveis, por si só não compensavam os custos elevados de uma substituição de equipamentos. De fato, dependentes, como a Perus, de fornecimentos americanos, não é de se estranhar que não tenham se preocupado em modificar os equipamentos, apenas para ampliarem suas escalas (a Perus já usava o processo por via seca), num mercado, então, em declínio.

De resto, há poucas possibilidades de que a Allis Chalmers se preocupasse com a produção de equipamentos que, no mercado para o qual se dirigiam, se mostravam desnecessários, em vista do baixo custo do óleo combustível.

Daí por que, quando a F.L. Smidth produz seus primeiros fornos já com a nova tecnologia, e quando consegue pressionar a sua compra por consumidores brasileiros, eles reagem imediatamente, de tal forma que o Grupo Votorantim tenha comprado três dos quatro primeiros fornos daquela empresa. Se a compra se revelou um ato de dinamismo, em face da elevação de escala em um mercado que começava a apresentar tendências de aceleração da demanda, isso foi mais decorrência de um padrão tradicional de dependência.

Quanto às firmas do grupo Itaú e do grupo Severino Pereira da Silva, que sempre mantiveram estreito relacionamento com o capital internacional,¹⁴ elas só se apressaram em adotar o mesmo processo quando, percebendo a expansão da demanda, verificaram a possibilidade de perda de parcela de seus mercados para aquelas inovadoras.

A análise do grupo João Santos exige, entretanto, que façamos uma consideração a mais, para entendermos o porquê da utilização de equipamentos de outra procedência. E a explicação, se deve a que a acumulação de conhecimentos em questões técnicas e comerciais e a postura das empresas nacionais em relação à evolução tecnológica acabou permitindo a algumas delas, a utilização combinada de diversos equipamentos, visando agora a minimização de seus custos de produção em contrapartida à preocupação com a performance.

Além disso, o atraso da fornecedora dinamarquesa permitiu a elevação das parcelas de mercado daquelas que, primeiro adotaram ou desenvolveram essa inovação. Isso se reflete ao verificarmos que, detentora de 2/3 do total de equipamentos de via úmida no país, a F.L. Smidth apenas conseguiu fornecer 42% dos equipamentos de via seca com pré-aquecedores por suspensão.

são.

Em resumo: o capital internacional, sem condições de prever o crescimento da demanda futura, e baseado nos custos relativamente baixos do combustível, atuou, em nosso país, de forma conservadora, travando a difusão tecnológica ao invés de incentivá-la.

Acrescida a isso, está a perda do dinamismo da fábrica da Lone Star, que sem contar com as economias de escala proporcionadas pelo novo processo, acabou por se estagnar, perdendo posição no mercado.

Alguém poderia questionar se não seriam razões de ordem técnica que se encontrariam na base da compreensão da referida não adoção da inovação, hipótese por nós considerada. E isso, em face de dois pontos básicos:

- a) a empresa não ter elevado sua capacidade o que, também no processo de via úmida, se bem que em menor proporção, redundaria em economias de escala;
- b) o fato de algumas experiências de redução do teor de umidade da pasta de cru, então realizadas, não terem sido objeto de atenção por parte desta empresa.

Falta-nos abordar apenas um último ponto, relacionado à produção de equipamentos por empresas de bens de capital nacionais. Pesquisa realizada junto a elas demonstrou a possibilidade de produção de bens, então importados (na proporção de 75% das empresas consultadas).

No entanto, com relação a essa produção e pressionados talvez pelo cartel internacional, os produtores do cimento só requisitam uma pequena parcela, manifestando críticas com relação à qualidade dos equipamentos e aos prazos de entrega.

Assim, para concluirmos, gostaríamos de salientar que a compreensão do aspecto de difusão tecnológica num setor oligopolizado como o da nossa indústria cimenteira, só terá condi-

ções de ser compreendido, se considerado como relacionado a um cartel mais poderoso, constituído pelos fabricantes de equipamentos para essa mesma indústria.

TABELA I FORNOS INSTALADOS PELA INDÚSTRIA
SEGUNDO TIPOS DE FORNOS

DE CIMENTO NO BRASIL,
E FORNECEDORES — 1926/74

Fornecedores	José Ermírio					Itaú					Severino Pereira					João Santos					Outros					Total					Total
	U	S.	S.	S.	S.	U	S.	S.	S.	S.	U	S.	S.	S.	S.	U	S.	S.	S.	S.	U	S.	S.	S.	S.	U	S.	S.	S.		
F. L. Smidth	15(a)	1	—	4(b)	10(d)	—	—	—	—	3	6(e)	—	—	1	—	—	—	—	—	—	7	5	1	2	39	6	1	10	56		
Polysius/Krupp	—	—	1(c)	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3(g)	—	—	1	7	8		
Allis Chalmers	—	—	—	—	—	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	6	1	1	—	8			
Humboldt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	3			
Prerov Machinery	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	2	5			
Five Lille	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	2	—	—	1	3			
Outros	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2(f)	—	—	—	—	6	1	—	1	9	1	—	1	11			

Tipos:

- U — Via úmida.
S, — Longo via seca.
S, — Via seca com pré-aquecedor de grelha.
S, — Via seca com pré-aquecedores por suspensão.

Observações:

- (a) Um forno, instalado em 1962 foi retirado de operação em 1964.
(b) Um forno úmido (1945) foi convertido para via seca com pré-aquecedor por suspensão em 1966.
(c) Este forno foi retirado de operação em 1971.
(d) Três desses fornos deixaram de operar em 1974.
(e) Um forno, instalado em 1960, saiu de operação em 1966.
(f) O segundo desses fornos entrou para substituir o que havia sido instalado em 1935.
(g) Dois desses fornos foram convertidos para via seca em 1971. Eles haviam sido instalados pela Allis Chalmers em 1955 e 1962, respectivamente.

NOTAS EXPLICATIVAS

- 1 - A exposição a seguir baseia-se fundamentalmente nos trabalhos de GUIMARÃES, E. Augusto & REIS, Leonídia G. "O processo de via seca na indústria de cimento". In: Diffusão de inovações na indústria brasileira: três estudos de caso. Grupo de Pesquisas da FINEP. Ed. José Tavares de Araújo Jr., 1976, e JESUS, Maria da Conceição de. "Equipamentos para a indústria de cimento". In: Revista do BNDE, 1, jan./jun. 1977.
- 2 - GUIMARÃES & REIS. O processo de ... p. 162.
- 3 - _____. _____, p. 162.
- 4 - _____. _____, p. 172.
- 5 - _____. _____, p. 223.
- 6 - _____. _____, p. 224.
- 7 - _____. _____, p. 224.
- 8 - Cf. MIROW, Kurt R. A ditadura dos cartéis. Anatomia de um subdesenvolvimento. Ecit. Civilização Brasileira, 1978.
- 9 - Entre tais estudos pode ser citado o de JESUS, Maria da Conceição de. Equipamentos para ...
- 10 - _____. _____, 16.
- 11 - Relatório da Diretoria do Grupo Cimento Paraíso. In: Conjuntura Econômica, 24(7), 1970. p. 45.
- 12 - GUIMARÃES, E. & REIS, L. O processo de ... p. 200.
- 13 - Cf. SNIC. Cimento: 47 anos de indústria. 20 anos de Sindicato, 1973.
- 14 - Cf. MIROW, K.R. A ditadura dos ... As seguintes passagens ilustram bem o fato:
 "...mercado de concreto é apenas um pequeno segmento da indústria mundial de cimento, ramo tradicionalmente cartelizado". p. 139.
 "é verdade que as grandes corporações internacionais, como a Holderbank, Cimento Lafarge, Lone Star, ITT, Champalimaud, ... , aumentaram... sua participação no mercado brasileiro". p. 139/40.
- 15 - Cf. VINHAS DE QUEIROZ & EVANS, P. Um delicado equilíbrio etc.

Aí se encontra uma passagem onde se faz referência ao fato de as "joint-ventures" serem raras na indústria cimenteira. Dois exemplos, ambos com o Grupo Itaú em suas duas maiores companhias são indicados. Quanto ao grupo Paraíso, o melhor exemplo é dado por seu Relatório da Diretoria publicado na Conjuntura Econômica, já citado.

16 - Cf. JESUS, Maria da Conceição de. Equipamentos para ...

CAPÍTULO V

CONCENTRAÇÃO NA INDÚSTRIA DO CIMENTO: A EVOLUÇÃO DA ESCALA DE PRODUÇÃO; A CONCENTRAÇÃO NO SETOR; O COMPORTAMENTO DO SETOR - BARREIRAS À ENTRADA

Nos capítulos anteriores nos referimos, em várias oportunidades, à concentração existente no setor cimenteiro do país. Primeiro, ao analisarmos a instalação das fábricas em nosso país, quando podíamos perceber tratar-se, algumas delas, de empresas concorrentes entre si, apesar de vinculadas ao mesmo grupo. Ou, como o salientou Vinhas de Queiroz,¹ empresas que "não competem simplesmente como fabricantes de cimento, mas como membros de um dos maiores e mais diversificados conglomerados industriais no Brasil".²

Posteriormente, ao mencionarmos o grau de utilização de capacidade instalada por cada uma das empresas, quando então, de acordo com Guimarães e Reis,³ nos referimos à situação acomodada das empresas do setor, no sentido de que não necessitavam introduzir a inovação tecnológica em 1962, por estar a demanda crescendo a taxas pequenas, enquanto o mercado estava resguardado pela ociosidade.⁴

Em outra oportunidade, revelávamos um processo de atuação das empresas do setor frente à demanda, que permitia nos períodos de auge a entrada de novas firmas, enquanto nos períodos de aceleração mais lenta dessa variável, a expansão das empresas se dava por incorporação de pequenas empresas existentes. Esse comportamento, classificado como conservador por Guimarães e Reis, a nosso ver, antes de ser conservador, revelava-se extremamente dinâmico, apenas que num mercado onde as empresas pautam seu comportamento não pelo objetivo de crescimento e rentabilidade a curto prazo, mas pelo crescimento a longo prazo. De fato, esse tipo de comportamento onde as grandes empresas se reservam a satisfação da demanda média do mercado, deixando as variações da conjuntura para serem atendi -

das pelos "out siders", já havia sido analisado anteriormente por Hilferding,⁵ que concluía que as grandes empresas realizavam super-lucros nas épocas de boa conjuntura e lucros normais em ocasiões de conjuntura desfavorável. Nesse instante, as empresas menos eficientes acabavam por serem afastadas do mercado, sendo incorporadas às empresas de maior porte. Com pensava-se, pois, a redução no grau de concentração na indústria quando da boa conjuntura, com a sua recuperação nos períodos de má conjuntura.

O resultado seria, como o salientou Labini,⁶ uma modificação na própria estrutura industrial, causada por discontinuidades tecnológicas, que se explica pela adoção, pelas novas empresas, de técnicas de produção de maior produtividade, que aquelas, então, incorporadas.

Sendo assim dinâmico, o grupo João Santos, em 1965, como tivemos oportunidade de mostrar, baseados em Guimarães e Reis, alcançava a posição de quarto maior grupo no setor, suplantando o grupo de capital estrangeiro Lone Star.

Ainda mais uma vez foi feita referência ao desenvolvimento tecnológico que, através do novo forno de via seca com pré-aquecedores por suspensão, permitia a obtenção de maior unidade de produção-dia, possibilitando uma maior escala.

De fato, a introdução na indústria desse novo tipo de forno, permitiu que as empresas alcançassem um maior tamanho, não no que se refere exclusivamente ao volume produzido mas, e principalmente, no que se refere ao número de equipamentos mesmo, e ao valor do capital fixo e do capital total necessário.

Assim, em 1977, estudo realizado sobre equipamentos para a indústria⁷ revelava terem já alcançado a proporção de mais de 50% os custos em equipamentos para uma nova fábrica.

Decorre daí que a maior escala de produção, exigindo

maiores recursos financeiros para inversões em capital fixo, aliado ao prazo de maturação de um novo projeto qualquer, de aproximadamente 3 anos, geram o fenômeno da barreira à mobilidade de capital mencionada por Hilferding,⁸ o que explica por que nestes setores, os interesses de manutenção de lucros superiores à média, acabam por substituir a concorrência pelo acordo de interesses, que visa não apenas controlar os preços, mas também impor limites à entrada de novas empresas no mercado.

É essa concentração, - a demonstração das economias de escala no setor, - a tentativa de caracterização do comportamento do setor como o de um oligopólio, a tentativa de identificção das barreiras à entrada de novos concorrentes, que constituem o nosso objetivo neste capítulo.

Começemos pois, pela determinação das estruturas de custo das empresas do setor, e pela indicação da influência exercida sobre os mesmos, pela escala adotada.

CUSTOS DE PRODUÇÃO E ECONOMIAS DE ESCALA

Já tivemos oportunidade de destacar que, até meados da década passada, dos diversos tipos de fornos existentes, aquele com maior escala obtida fôra o forno de via seca com pré-aquecedor de suspensão. Isso, como o demonstram os autores de um estudo sobre inovações tecnológicas na indústria do cimento,⁹ pode ser apenas um reflexo de duas tendências que evoluem no mesmo sentido, a saber: a construção de fornos com maior capacidade produtiva concomitantemente à construção desse tipo de forno.

Se isso não garante, portanto, a associação imediata de maiores escalas com a inovação do processo, não invalida no entanto, a questão de maior economia de calor, proporcionada pelos maiores fornos.

Com efeito, há sempre uma perda de calor que se espraia pela superfície do forno, de tal forma que, quanto maior seja a produção diária em relação a essa superfície, menor resultará essa perda. Esse fenômeno, se relacionado à maior escala em qualquer tipo de forno, seja de via úmida ou de via seca resulta em maiores reduções de consumo de calor em fornos de via seca, devido à maior eficiência na troca de calor, e a uma economia nos gases de saída ("fluxo de contra-mão" do forno).

Esse motivo, a economia de combustível que fornece e mantém a chama do forno, por si só já demonstra a economia que se incorre ao utilizar-se fornos com maiores escalas.

Mas o aumento da escala não proporciona apenas essa redução no consumo de combustível. De fato, proporciona também uma queda no investimento fixo por tonelada de capacidade instalada, conforme pode ser visto na tabela abaixo, extraída de estudo elaborado no ano de 1974¹⁰

INVESTIMENTO FIXO DE FÁBRICAS DE CIMENTO SEGUNDO
A CAPACIDADE - 1974

CAPACIDADE ANUAL DO FORNO (t/ano)	INVESTIMENTO FIXO TOTAL (US\$1000)	INVESTIMENTO FIXO POR TONELADA DA CAPACIDADE INSTALADA
250 000	15 750	63
350 000	20 300	58
500 000	28 000	56
700 000	36 400	52
875 000	42 875	49
1 000 000*	44 000	44

FONTE: Perfil Analítico do Cimento

*Via Seca

Com relação à composição dos custos variáveis, as tabelas seguintes, embora desatualizadas em seus valores monetários, servem para demonstrar aquilo que nos interessa mais de perto, a saber o menor consumo e custo, à medida que amplia -

mos a escala produtiva da empresa.

CUSTOS VARIÁVEIS POR TONELADA DE CIMENTO A GRANEL DE
ÓLEO COMBUSTÍVEL - US\$/t CUSTO

CAPACIDADE ANUAL DO FORNO T/ANO	KCAL POR KG DE CLÍNQUER	CONSUMO DE ÓLEO COMBUSTÍVEL P/ T DE CLÍNQUER(T)	CUSTO DE* ÓLEO COMBUSTÍVEL POR CLÍNQUER DE CIMENTO(US\$/T)
350 000	920	0,097	2,71
250 000	910	0,095	2,65
500 000	860	0,091	2,54
700 000	850	0,090	2,51
875 000	845	0,090	2,51
1 000 000	840	0,089	2,48

FONTE: Perfil Analítico do Cimento

*Considerado o custo de Óleo combustível de US\$28,75/t, na fábrica (inclui despesas de transporte: 15% sobre valor médio do óleo) e a tonelada de clínquer por tonelada de cimento = 0,97, independente da escala.

Percebe-se, pois, a economia de combustível proporcionada pela maior escala, economia que se torna maior quando adotados os valores corrigidos por Guimarães e Reis, aos níveis verdadeiramente atingidos. Além disso, esses dois autores consideram que esses valores se adequam à utilização do processo de via seca já que, em via úmida, supõem um consumo constante de óleo combustível, independente da escala adotada.

Assim, teríamos:

ESCALA 1000t/ANO	ÓLEO COMBUSTÍVEL (kcal/kg DE CLÍNQUER)	
	VIA SECA	VIA ÚMIDA
250	810	1 200
350	800	1 200
500	760	1 200
700	750	1 200
875	735	1 200
1 000	720	1 200

FONTE: GUIMARÃES & REIS. Tab. III.13

CUSTO DE ENERGIA POR TONELADA DE CIMENTO

CAPACIDADE ANUAL DO FORNO	KWH/t		CUSTO*DE ENERGIA P/t DE CIMENTO (US\$/t)	
	VIA SECA	VIA ÚMIDA	VIA SECA	VIA ÚMIDA
250 000	100	94	2,00	1,88
350 000	98	92	1,96	1,84
500 000	98	92	1,96	1,84
700 000	95	89	1,90	1,78
875 000	90	85	1,80	1,70
1 000 000	90	85	1,80	1,70

FONTE: Tab. III.13 de GUIMARÃES & REIS e Quadro 3 do Perfil Analítico do Cimento.

*Custo do kwh (incluído empréstimo compulsório p/ Eletrobrás e quota de previdência de 3%) correspondente a US\$ 0,02.

Para a determinação do consumo de energia elétrica no processo de via úmida, considerou-se que seria 6% inferior ao da fábrica de via seca.

Com relação aos custos variáveis de matérias primas e outros insumos, considerados constantes para as diversas escalas de produção são eles indicados no quadro que se segue:

MATÉRIAS PRIMAS E OUTROS INSUMOS

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE POR t DE CIMENTO	PREÇO UNITÁRIO US\$
Calcário	1,4t	0,40
Argila	0,3t	0,23
Gesso	0,035t	20,00
Corpos Moedores	1,1kg	0,42
Revestimento do Forno	0,2kg	1,00
Refratário	0,7kg	0,35
Embalagem	-	1,80

FONTE: GUIMARÃES & REIS. Dados originais do Estudo Perfil Analítico do Cimento.

Daí que os custos variáveis por tonelada de cimento a

granel e em sacos de 50 kg, em relação à escala são os seguintes:

CAPACIDADE ANUAL DO FORNO t/a	CUSTO VARIÁVEL DO CIMENTO A GRANEL US\$/t (1)	CUSTO VARIÁVEL DO CIMENTO EM SACOS DE 50kg US\$/t (2)
250 000	7,31	9,11
350 000	7,21	9,01
500 000	7,10	8,90
700 000	7,01	8,81
875 000	6,91	8,71
1 000 000	6,88	8,68

FONTE: Perfil Analítico do Cimento

(1) Considera os valores obtidos com: óleo combustível, energia, calcário e argila, gesso, corpos moedores, revestimento do forno e refratário, outras despesas.

(2) Considera o valor do custo variável do cimento a granel, acrescido do valor unitário da embalagem.

Com relação aos custos fixos por tonelada de cimento a granel, a tabela a seguir demonstra a influência sobre essa categoria de custos, do tamanho da escala adotada.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO DE CIMENTO NO BRASIL: CUSTOS FIXOS UNITÁRIOS¹

ESCALAS 1000t/ano	MÃO DE OBRA (2)	DESPESAS GERAIS (3)	DEPRECIACÕES (4)	CUSTOS FI NANCEIROS (5)
250	1,32	1,04	4,54	0,22
350	1,23	1,00	4,18	0,23
500	1,09	0,95	4,03	0,23
700	0,90	0,87	3,74	0,24
875	0,80	0,81	3,53	0,25
1 000	0,71	0,67	3,15	0,26

FONTE: Tab. III.14 do Estudo de GUIMARÃES & REIS.

(1) Admitido nível de utilização da capacidade de 100%

(2) Inclui mão-de-obra direta e indireta

(3) Inclui uma parcela dos custos fixos de energia elétrica

- (4) Considera o valor do equipamento como 60% do investimento fixo e o valor das construções civis como 40; a taxa de depreciação dos equipamentos é de 10% e da construção civil de 3%.
- (5) Admite-se a participação de capital de terceiros crescente com escala (variando de 38 a 65%), carência de 30 meses, período de amortização de cinco anos com pagamentos mensais e juros de 7% ao ano.

Essas tabelas, que servem para demonstrar a importância do aumento de escala para a obtenção de níveis de maior eficiência pelas empresas da indústria do cimento, são corroboradas pelo resultado do estudo realizado por Braga e Mascolo, a respeito da influência do tamanho sobre a rentabilidade na indústria brasileira.¹¹

Nesse estudo, ao analisar as variáveis de cada firma para obter um modelo completo de determinação de rentabilidade para algumas indústrias, os autores estabelecem o grau de correlação existente entre o tamanho das empresas e a rentabilidade obtida (R^2 e \bar{R}^2). Obtém, assim, para a indústria de minerais não-metálicos os valores de $R^2 = 0,9425$ e $\bar{R}^2 = 0,9343$, quando utilizado o critério de mínimos quadrados ponderados para evitar heterocedasticidade, constatada através do teste de Quandt-Goldfeld. Utilizando a estimativa por mínimos quadrados da combinação de dados de "cross-section" e série de tempo, com correlação para heteroscedasticidade e autocorrelação dos resíduos, os valores obtidos são: $R^2 = 0,8934$ e $\bar{R}^2 = 0,8666$.

Concluem assim, porque o tamanho exerce influência decisiva para mais altas taxas de rentabilidade no setor, o que comprova a existência de economias crescentes de escala.

Alguém poderia questionar a validade desses resultados para o subsetor cimento, apenas um dos componentes do setor mais amplo da indústria de minerais não-metálicos.¹² Tal questionamento, entretanto, perde sua força, se se aceita a afirmação da Revista Visão, ao analisar os vários subsetores englobados por esse setor específico: "Em termos de concentra -

ção, o subsetor cimento destaca-se, com 19 empresas de grande porte sendo responsáveis por mais de 3/4 do Patrimônio Líquido e faturamento do subsetor".¹³

Mas, avancemos mais um pouco em nossa análise, identificando agora, os maiores grupos do setor e a importância relativa de cada um deles

OS MAIORES GRUPOS DO SETOR CIMENTEIRO

Já nos referimos à inclusão, a partir de 1965, do Grupo João Santos entre as quatro maiores empresas do setor, em substituição ao Grupo controlado pelo capital estrangeiro, Lone Star.

O Grupo João Santos, desde 1954 operava uma fábrica de pequeno porte no Nordeste (Itapessoca), tendo absorvido duas empresas em meados de 1960 (as atuais Itabira e Cibrasa). Os outros três maiores Grupos eram o Grupo Votorantim, o Grupo Itaú e o Grupo Paraíso.

Em meados de 1970, esses quatro grupos controlavam cerca de 60% da capacidade instalada de produção na indústria. O Grupo José Ermírio detinha as maiores parcelas do mercado regional compreendido pelas regiões B e C, enquanto ocupava a segunda colocação com relação à região A (Norte e Nordeste). Nesta região, a posição predominante era do Grupo João Santos

Já no início da década de 80, a mesma análise, com relação à capacidade instalada, vinha demonstrar que, independente da ampliação aí verificada, e da entrada de novas empresas como a Camargo Correia, a Atol, a Soeicom, entre outras, ainda parcela de 50% correspondia a apenas 3 grandes empresas.

Além disso, conforme o observam os autores Guimarães e Reis, "apesar do aumento significativo das dimensões das empresas, das fábricas e dos fornos nos últimos anos, os tama -

nhos médios observados se situam ainda em níveis relativamente reduzidos, pertencendo as unidades de dimensões mais elevadas às quatro maiores empresas da indústria".¹⁴

É importante, neste instante, fazermos referência à crítica que Sylos-Labini apresenta aos vários índices de concentração.¹⁵ A crítica realmente procede, quando se sabe que, também nós, estamos raciocinando com uma relação de concentração expressa como a percentagem da capacidade instalada ou do volume de despacho de cimento, ou mesmo de ocupação em um número limitado de empresas, em relação às mesmas variáveis para toda a indústria. De fato, como afirma o autor, não apenas esse procedimento incorre em um elemento de arbitrariedade com relação à escolha do número de empresas, como também impede que surjam, com grau maior de perfeição, as efetivas desigualdades entre as maiores e as menores unidades produtivas, sejam elas empresas ou fábricas. Em nossa análise, entretanto, não acreditamos que nem uma nem outra das imperfeições possam ser motivo de críticas. E isso, face ao fato de já termos nos preocupado em tornar claro, para a indústria, como se dá a difusão tecnológica, bem como as desigualdades de escala mesmo, entre os grandes grupos e as menores unidades instaladas, objeto de consideração nossa no último parágrafo e em sua nota explicativa.

Ocorre também que a indústria do cimento apresenta uma característica muito interessante, que é o fato de, quase sempre o número de fábricas corresponder, de imediato, com o número de empresas. Mais ainda, sendo tais empresas vinculadas quase sempre a grupos mais amplos ao enfocarmos em nossa análise, os maiores grupos, abrangemos já, automaticamente a grande proporção das empresas ou das fábricas existentes, o que elimina em muito, o problema da arbitrariedade na fixação do número de empresas para análise.

Nos dados que se seguem, trabalhamos sempre com 5 grupos, a saber: o Votorantim (existente na indústria desde 1936); o Grupo Itaú (existente desde 1939, quando inaugurou sua pri-

meira fábrica); o Grupo Paraíso; o Grupo João Santos e o Grupo Lone Star (também existente desde os primórdios da indústria). Como se pode perceber por nossa amostra, aí se incluem 3 fábricas das 5 primeiras instaladas no país, ou sejam, a Cia Nacional de Cimento Portland, a Votorantim e a Itaú-Pratápolis.

Considerados os primeiros 30 anos da indústria, abarcamos 13 das 21 fábricas instaladas e em funcionamento.

Desses grupos, o Votorantim, sem dúvida nenhuma, ocupa posição de destaque no setor, com uma liderança já passível de comprovação desde o ano de 1950, e que se acentua, sobremaneira, ao findar-se a década de 70, quando adquire o controle acionário do grupo Itaú, então o segundo maior grupo no setor, e dos mais dinâmicos. Com esta aquisição, o Grupo José Ermírio conseguiu, mesmo em uma época de elevação da capacidade instalada e de expansão do número de empresas, fábricas e fornos, aumentar sua participação relativa, conservando sua posição de predomínio e afastando-se, ainda mais, das demais empresas do setor.

Com relação ao Grupo Paraíso, não apenas ampliou as instalações de suas fábricas existentes, como também implantou novas unidades no início da década de 70, uma delas, após ampliação decorrente da conversão de seus equipamentos para substituição do óleo combustível pelo carvão nacional, sendo inaugurada nesse mês de fevereiro de 82, e constituindo a mais moderna e eficiente fábrica do país.¹⁶

O Grupo João Santos, além da incorporação de duas empresas, implantou também duas novas unidades no Nordeste do País, no início da década de 70, tendo ainda adquirido o controle de outra (a IBACIP).

O Grupo Lone Star, da empresa Lone Star Cement Company, de capital americano e com atividades apenas na área cimenteira,¹⁷ segundo grupo a se instalar no país, veio, gradativamente

te, perdendo sua importância relativa, resultado de sua recusa na adoção de novos processos de produção. Entretanto, em final da década passada, parece ter incorporado as empresas de propriedade do grupo francês Lafarge,¹⁸ dobrando sua participação relativa no mercado, embora sem recuperar a sua posição de destaque mantida anteriormente.

Mas, passemos à análise de alguns índices demonstrativos dessa relação de concentração.

Analisando a participação das quatro maiores empresas no total da capacidade instalada na indústria no período de 1950 a 1965, o trabalho de Guimarães e Reis, nos permite obter o seguinte quadro:

% DE CAPACIDADE INSTALADA

ANOS	PARTICIPAÇÃO DAS 4 MAIORES	JOSÉ ERMÍRIO	ITAÚ	SEVERINO	JOÃO SANTOS	LONE STAR
50	82,2	28,8	19,3	5,9		28,2
55	64,7	21,9	13,4	12,6		16,1
60	57,4	23,5	12,7	9,2		12,1
65	56,4	21,9	13,9	-	10,3	10,3

FONTE: SNIC

Como se observa, há um decréscimo da participação de 3 dos quatro maiores grupos no ano de 1955, consequência do comportamento dessas empresas de manutenção de uma parcela média da demanda do mercado, deixando qualquer elevação conjuntural da demanda ser atendida por novas empresas que chegam ao mercado. A única exceção é o Grupo Paraíso, de Severino Pereira da Silva, que expande sua capacidade pela instalação em 1955 da sua fábrica Barroso.

Daí em diante, quando a demanda cai e as fábricas passam a trabalhar com capacidade ociosa, a José Ermírio é a única empresa a elevar sua capacidade em 1960, em decorrência da implantação da Catarinense em 1958.

ERRATA: página corrigida e entregue pelo autor após a encadernação do trabalho.

Em 1965, o Grupo João Santos assume uma posição entre os maiores grupos, afastando momentaneamente o Grupo Paraíso de sua posição.

Dados por nós pesquisados, a partir dos Relatórios do SNIC dos anos de 1968,¹⁹ 1973²⁰ e 1980, nos mostram:

QUANTO AO NÚMERO DE FÁBRICAS

GRUPOS	67	%	72	%	80	%
VOTORANTIM	6	21,4	9	25,7	16	28,6
ITAÚ	3	10,7	6	17,1	-	-
PARAÍSO	2	7,1	4	11,4	4	7,1
CNCP	2	7,1	2	5,7	4	7,1
JOÃO SANTOS	3	10,7	4	11,4	7	12,5
SOMA	16	57,0	25	71,4	31	55,3
BRASIL	28	100,0	35	100,0	56	100,0

FONTE: SNIC

% DE CAPACIDADE INSTALADA

GRUPOS	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
VOTORANTIM	21,8	22,0	21,8	23,7	23,5	22,6	22,7	23,9	29,1	27,4
ITAÚ	13,9	14,0	13,9	16,4	15,1	14,5	15,1	15,6	13,0	14,5
JOÃO SANTOS	10,1	10,2	10,3	10,5	10,4	13,0	12,1	10,0	8,9	10,0
CNCP	10,0	10,5	10,4	10,6	9,7	9,0	8,1	7,5	6,8	6,9
PARAÍSO	9,9	10,0	9,9	10,3	9,4	10,2	10,4	10,8	13,3	17,3
SOMA	65,7	66,7	66,3	71,5	68,1	69,3	68,4	67,8	71,1	76,1
BRASIL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: SNIC

PARTICIPAÇÃO SEGUNDO VOLUME DE CIMENTO DESPACHADO

GRUPOS	65	67	70	72	75	76	77	78	79	80
VOTORANTIM	23,6	23,9	24,0	27,9	21,6	20,8	-	-	-	-
ITAÚ	11,6	14,0	16,1	12,6	15,6	14,4	35,1	33,7	33,7	34,8
JOÃO SANTOS	6,9	6,7	9,2	7,7	6,9	8,5	8,8	10,1	10,1	10,0
CNCP	10,9	9,9	7,2	5,8	4,8	4,5	3,7	3,3	6,9	6,7
PARAÍSO	11,3	11,2	10,2	14,8	12,8	11,3	10,3	8,9	9,2	8,8
SOMA	64,3	65,7	66,7	68,8	61,7	59,5	57,9	56,0	59,9	60,3
BRASIL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: SNIC

PARTICIPAÇÃO QUANTO AO NÚMERO DE FORNOS E EMPREGADOS
67/72

GRUPOS	FORNOS		EMPREGADOS		TÉCNICOS	
	67	72	67	72	67	72
VOTORANTIM	23,8	25,3	24,1	26,1	23,3	28,5
ITAÚ	15,9	13,3	15,0	12,9	16,6	12,9
CNCP	11,1	9,3	7,1	5,3	7,5	6,0
JOÃO SANTOS	6,3	9,6	10,9	9,0	10,5	8,9
PARAÍSO	11,1	12,0	9,3	13,8	9,2	11,9
SOMA	68,2	69,5	66,4	67,1	67,1	68,2
BRASIL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: SNIC

Pelos quadros apresentados podemos concluir que:

- os maiores grupos em 1967, com relação ao número de fábricas tinham 57% do total de fábricas instaladas, correspondendo a uma capacidade instalada de 68,1%. Juntas, despa -

chavam um total de 65,7%, detinham 68,2% dos fornos, 66,4% os empregados do setor e 67,1% do pessoal de nível técnico.

Em 72 houve um aumento na participação relativa concernente ao número de fábricas, chegando a alcançar o nível de 71,3%, para decrescer em 1980, até 55,3%. A explicação para isso, é a criação de novas unidades no período compreendido a partir de 68 até 72, quando a demanda apresentava elevação de forma crescente, revelando a capacidade destas empresas em responderem mais imediatamente às variações do mercado. Já em 80, a queda da participação relativa quanto ao número de fábricas revela a implantação de novos projetos, ainda provenientes da época de aceleração do crescimento da demanda,

Analisando cada um dos grupos, pode ser percebida a evolução do número de fábricas do GRUPO VOTORANTIM, até 72 explicada pela abertura de novas unidades e posteriormente pela aquisição das fábricas do Grupo Itaú. Com relação ao Grupo da Lone Star (CNCP), percebe-se a sua participação decrescente até 72, decorrente de sua acomodação, e a elevação em 80, decorrente não da instalação de novas unidades, mas do fato de começar-se a serem aí consideradas as instalações anteriormente existentes pertencentes ao Grupo Lafarge.

Com relação à capacidade instalada, os grupos maiores mantiveram uma participação com tendência crescente, variando de 65,7% em 1963 até ^{71,3%} 75,1% no ano de 1966. É preciso que nos recordemos que, neste ano, há a inclusão dos primeiros fornos mais produtivos, de via seca com pré-aquecedores por suspensão. E isso ocorre nos grupos Votorantim, que eleva de 21,9%, em média, sua participação, para 23,7%, com relação ao total, e o Grupo João Santos que acresce em pouco a sua participação no total, que já se apresentava crescente, pelas incorporações efetuadas pelo grupo.

O Grupo Itaú, que mantinha uma participação oscilante, entre 13,9 e 16,4% decresce a partir daí, refletindo a sua demora na adoção do novo processo. Continua, entretanto, com

uma média próxima aos 14,5%.

O Grupo CNCP é que reflete um sintomático decréscimo no período analisado, descendo de uma participação de 10,6% em 66 até os 6,8% em 71 e 6,9% em 72. Este grupo, como é sabido, não introduziu o novo processo em suas fábricas até o ano de 1974, pelo menos.

A participação das empresas indicadas, no período que transcorre de 1965 a 1980 (os dados anuais consecutivos se referem apenas ao período 75 até 80) mostrou-se levemente ascendente até 72. A partir daí começa a decrescer até 78, quando atinge 56,0% do total.

Essa redução revela dois aspectos curiosos, relaciona - dos com:

- a) a queda na participação da CNCP, até o ano de 1978, implicando perda de mercado por parte desta empresa;
- b) o fato de a análise de mercados dever ser feita, não a níveis globais, mas a nível das regiões em que o país foi dividido.

O fato da regionalização do mercado é importante, não apenas para a compreensão do nível de participação do Grupo João Santos, em média 8,5%, quando sua capacidade instalada sempre representou média superior ao valor de 8,5% da capacidade total; é importante ainda para entendermos a própria característica desse mercado oligopolizado, onde a localização da empresa transforma-se no aspecto diferencial da concorrência.

Assim o Grupo João Santos, tradicionalmente predominante na região A, tem como explicação para sua pequena parcela no mercado global, o fato de ser aquela região, um mercado de menor extensão que o das regiões C e, principalmente B. Une - se a isso, o fato de ser a região A (nos Estados que compõem a Amazônia brasileira), precariamente servida de meios de transporte, que tornam o cimento importado mais acessível que

o produto brasileiro.

Desta forma, a comparação para fins de determinação de parcelas de mercado exige que analisemos apenas os grupos que operam na mesma região comercial, critério que serve para revelar dois fatos:

- a) que o cimento, apesar de ser um produto homogêneo, e "a priori" constituir um oligopólio de tipo homogêneo, na verdade deve ser analisado ou como um mercado diferenciado pela localização ou preferencialmente, como unidades detentoras de um certo tipo de monopólio. De fato, uma situação de concorrência imperfeita com oligopólio, onde os empresários podem ter certa confiança na própria clientela.²¹

A análise do último quadro revela que houve, de 67 para 72, uma tendência crescente desses grupos no que se refere à participação no total de fornos, e no total de empregados, considerados apenas os técnicos ou também os administrativos. Especialmente, essa participação maior no número total de técnicos tem como causa o aumento de participação relativa do grupo Votorantim, que mais que compensa a redução do número de técnicos com relação ao total dos demais grupos do setor.

Isso permite a comprovação nessa indústria, de idéias semelhantes às aquelas difundidas por Galbraith²² e Eichner.²³ Segundo esses autores, ao maior tamanho das empresas, devemos associar um maior número de empregados, especialmente de nível técnico, pela facilidade que as mesmas têm, devido à sua extensão, na absorção desse pessoal qualificado.

Mas, caracterizado o grau de concentração existente na indústria, voltemos a analisar seu desenvolvimento, buscando caracterizar a forma de mercado aí existente, e procurando identificar a criação de barreiras à entrada de novos concorrentes.

Antes, entretanto, um pequeno parêntesis: as informa -

ções coletadas com relação aos dados financeiros que comprovam, também, a existência de uma concentração neste aspecto (patrimônio líquido, capital integralizado, vendas, etc), não serão aqui utilizadas. E a explicação para tanto é decorrente do fato de que os dados, conforme publicados pela Revista Visão e outras,²⁴ trazem sérias dificuldades à nossa análise. No caso da Revista Visão, por exemplo, a maior empresa do ramo a S.A. Indústrias Votorantim, é classificada como um conglomerado. Já outras publicações incluem essa mesma empresa como sendo dedicada exclusivamente ao setor de cimento, numa flagrante contradição. E não é só: sendo um conglomerado e atuando em várias indústrias, as informações a seu respeito, obtidas da Revista Visão, não permitem que se estabeleça a parcela dos valores fornecidos que se refere ao subsetor do cimento, ou seja, os dados são agregados de forma a dificultarem nossa análise.

Isso posto, podemos prosseguir.

O COMPORTAMENTO DA INDÚSTRIA: BARREIRAS À ENTRADA DE NOVOS CONCORRENTES

Começemos por fazer referência às primeiras empresas a se instalarem no setor: duas de capital estrangeiro, vinculadas primordialmente ao setor cimenteiro; outras de capital nacional, anteriormente aplicados em outros setores, a exemplo do grupo Votorantim, aplicado na indústria têxtil.

Também provindo dessa indústria é o capital do Grupo Paraíso, de Severino Pereira da Silva.²⁵

É importante essa colocação, uma vez que salta aos olhos de tantos quanto analisam essa indústria, o fato de que "...o segmento industrial sob o controle de capital nacional se caracteriza por integrar grupos econômicos mais amplos, de diversificadas atividades (agro-indústria, fertilizantes, papel e celulose, mineração, etc.)".²⁶ E essa diversificação em di-

reção à indústria do cimento deve-se a que, nesse setor, as indústrias são menos concentradas, com fábricas em pequena escala e com menor capital por operário. Exatamente o tipo de indústria na qual o capital nacional tinha condições de competir diretamente com o capital estrangeiro, deslocado da indústria têxtil que, com a introdução do raion, passou a depender cada vez mais da tecnologia, conforme o demonstra o trabalho de Vinhas e Evans.²⁷

Também é fato que o setor se caracteriza por uma tecnologia de processo, antes que por uma tecnologia de produto e que, apesar de seu lento desenvolvimento, essa tecnologia tem proporcionado a elevação tanto do tamanho do forno, como do tamanho da própria empresa, proporcionando grandes vantagens de escala. Pois bem, a tecnologia sendo como é, de processo, e incorporada, portanto, aos bens de produção, permite sua difusão por todo tipo de empresas já que não há interesse do produtor de equipamentos em vender apenas para algumas poucas empresas existentes.

Portanto no setor cimenteiro, a evolução tecnológica acaba não sendo empecilho à entrada de novos concorrentes, não criando descontinuidades tecnológicas de importância.

É verdade que a elevação da escala, provocando a elevação do tamanho mínimo ótimo da empresa, acarreta, também, a necessidade de uma soma maior de recursos necessários à inversão, o que constitui em alguns casos uma barreira econômica. Mas, da mesma forma, não é menos verdade que, no Brasil em especial, devido ao apoio das instituições de financiamento público, essa soma maior de recursos se reduz a apenas uma pequena parcela da quantia total, em alguns casos a apenas 20%.

• Pois bem, se não há a chamada barreira econômica e se a tecnologia não consegue impor barreiras à entrada, como explicar a atuação mais dinâmica das empresas nacionais de grande porte já existentes, quando da aceleração firme da taxa de crescimento da demanda?

De fato, se observarmos no tópico anterior a tabela demonstrativa da participação relativa dos grandes grupos com relação à capacidade total instalada no país, poderemos notar que essa participação que era, em média, de 68,4%, se eleva até um total de 71% no ano de 1971 e 76% no ano de 1972, o que denota maior dinamismo na decisão de investir, por parte delas, que das menores empresas.

Em nossa opinião, essa situação mais dinâmica decorre da força financeira maior que os grandes grupos, enquanto diversificados, conseguem em relação aos demais, atuando apenas no setor cimenteiro. Senão vejamos: já abordamos o fato de que a partir de 1954, há um decréscimo na taxa de crescimento da demanda, provocando um excesso de capacidade instalada no setor e pressão nos custos, reduzindo a rentabilidade aí obtida. Já mencionamos, inclusive, que no período a partir de 1964, começa a tomar lugar um processo de incorporação das empresas menores, por outras que, como o Grupo João Santos, ocupam já posição de destaque no mercado regional (região A), embora ainda não possa ser considerado um dos maiores grupos do setor até essa data. Como então explicar que o grupo João Santos tenha condições de absorver empresas que enfrentam dificuldades de obtenção de taxas adequadas de retorno, se também ele enfrenta essas dificuldades? A única explicação é proveniente do fato de ser ele um grupo diversificado e, portanto, mais estável às variações da taxa de retorno proporcionada por qualquer setor considerado isoladamente.

A diversificação, então, é uma explicação plausível para tal fenômeno. Mas seria a única?

Acreditamos que a resposta a essa pergunta seja negativa. Existe, em nossa opinião, um outro motivo para o dinamismo dos maiores grupos, e esse motivo se prende à colocação, anteriormente feita, de que o setor cimenteiro permite a atuação, ainda hoje, de empresas com pequena capacidade de produção. De fato, no tópico que antecedeu a este, foi observado serem as maiores empresas aquelas com as maiores escalas de

produção e, portanto, as que operam com menores custos. Esse fato transforma as demais empresas em instalações marginais, destinadas a se comportarem como um anteparo dos grandes grupos em vista das variações da demanda. E gera situações, ambas convergentes, para explicar o pequeno dinamismo das mesmas, a saber:

- a) conforme Hilferding, geram para as maiores empresas super-lucros na alta conjuntura e lucros normais na conjuntura ruim;
- b) cria uma barreira do tipo do custo absoluto devido à elevação das dificuldades em obtenção, por essas empresas, de recursos externos.

Assim, o dinamismo é proveniente da maior condição de geração de recursos internos por um lado, e pela teoria do risco crescente por outro.

Na argumentação acima, nos referimos à não existência, no setor, de barreiras provocadas por descontinuidades tecnológicas. Agora, entretanto, é necessário que façamos alguns reparos àquela afirmação. É que existem as barreiras, não à entrada de novos concorrentes, mas à entrada com o tamanho mínimo necessário, em vista do tamanho do mercado e, principalmente da ociosidade utilizada pelas grandes empresas como elemento de defesa do mercado.

Daí porquê a entrada de novos concorrentes em geral com o tamanho mínimo necessário, só se explica como mais uma diversificação, agora do tipo de integração vertical, onde a empresa que se diversifica constitui ela mesma, o principal cliente do novo produto, segundo o esquema de fatores da diversificação de ANSOFF.²⁸

Esse é o caso ilustrado pela Camargo Corrêa, pertencente à empresa do setor de construção civil de mesmo nome.

Com relação a ANSOFF, e a seu modelo esquemático explicativo da diversificação, releva questionar por que, em espe-

cial os grupos Votorantim e o Severino Pereira, puderam romper as fronteiras entre indústrias tão díspares quanto a têxtil e a de cimento. Para tanto, vejamos mais de perto, de acordo com aquele esquema, a situação entre essas indústrias com relação a tecnologia e clientes.

Conquanto adotem diferentes tecnologias, essas indústrias têm, ambas, um desenvolvimento tecnológico à base de processos e não produtos. Quanto às novas missões atinentes aos clientes, importa destacar que em ambos os setores, a comercialização ocupa posição de destaque. No caso da indústria têxtil, exigência do conhecimento de um mercado composto por redes varejistas, dependentes de apoio financeiro da indústria. No caso do cimento, onde os distribuidores e fornecedores têm tão íntimas relações com as fábricas, a nível administrativo e financeiro,²⁹ e onde a regionalização do consumo assume caráter de importância frente à inadequação do produto ao transporte a grandes distâncias, o íntimo relacionamento com o mercado torna-se, também, primordial.

Mas as coincidências param aí, e nenhuma delas permite, por si só, inferir que existam efeitos de sinergia nas ações de marketing que impliquem num diferencial para as empresas que provenham do setor têxtil ou agro-industrial.

A análise, entretanto, da indústria do cimento para sua caracterização como oligopólio, exige que façamos referência a outras peculiaridades aí existentes.

Devemos fazer referência, pois, a integração dessa atividade industrial com a atividade extrativa a ela vinculada, o que permite ao Sindicato Nacional referir-se à indústria integrada do cimento.³⁰

Conforme Hilferding, o monopólio ou acordo de interesses que, ao monopólio econômico, (constituído pela elevação das necessidades de capital total e fixo), alia o monopólio natural, se fortalece com relação ao poder sobre o mercado. E

toda empresa cimenteira conta com, pelo menos, uma mina fornecedora da sua mais importante matéria-prima, o calcário.

Aliás, mais recentemente, conforme já demonstrado em outra parte, quando da assinatura de Protocolo de Intenções entre o Sindicato e o Governo Federal no sentido de que as empresas do setor substituam por carvão o óleo combustível por elas consumido, imediatamente se preocuparam elas em adquirir minas de carvão mineral, localizadas no Rio Grande do Sul, constituindo, para tanto, uma nova empresa.

Mas outros fatores existem na indústria, capazes de conformá-la à análise elaborada por Hilferding com relação à atuação de cartéis.

Assim, quando em 1953 a conjuntura se apresenta favorável ao setor, é criado o Sindicato das empresas aí instaladas, já que a formação de acordos de interesse se torna facilitada com a prosperidade. Segundo Hilferding, isso se dá "porque el contrato no sanciona mas que el estado existente"³¹... "un comprador puja al otro,..., y encarece asi la mercancia para todos..., mientras que, por otro lado, los vendedores procuram vender unidos a un precio de mercado elevado".³²

A fundação do Sindicato, 27 anos após a implantação da indústria, esbarraria a seguir com a impossibilidade de fixação de preços, de forma independente, pela indústria, face a existência de controles sob a responsabilidade das autoridades governamentais.

O Sindicato, no entanto, não se dissolveu, e o que se viu no mercado foi uma redução no nível de produção no início dos anos 60, com grande parte das empresas trabalhando com apenas 70% da sua capacidade instalada, ou seja com um limite de produção, bem ao estilo do comportamento de setores cartelizados dentro da perspectiva de Hilferding. Em verdade, segundo esse autor, o acordo de interesses só consegue sobreviver nas fases de depressão ou de impossibilidade de fixação

de preços elevados, se houver um controle efetivo sobre as quantidades produzidas.

A esse respeito, inclusive, estudo já mencionado do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais expressava, em 1963, que o equipamento estava altamente sub-ocupado, o que "como em todas as ocorrências desse tipo (permite) a indagação sobre se essa queda do índice se deve à superestimativa do consumo pelos produtores ou a retração real da demanda".³³

Em nossa opinião, e a julgar por afirmações de elementos vinculados ao setor de construções civis, esse alto índice de sub-ocupação se devia antes à atuação do Sindicato, que a qualquer dos fatores indicados acima.³⁴ E essa afirmação não é de todo destituída de fundamentos, uma vez que é o Sindicato quem colhe e elabora os dados sobre o consumo regional, o que lhe permite, no mínimo, acusações como a do Presidente do Sindicato de Construção Civil do Rio Grande do Sul, Mário Maestri, de que as fábricas "... estão manipulando dados sobre o consumo nacional, provocando crises cíclicas de escassez levadas por alto interesse comercial".³⁵

De fato, o controle de produção pelo Sindicato aliado à possibilidade de manipulação de dados do consumo, permitiriam às fábricas burlar o controle de cotas mínimas de venda, situação denunciada também à Revista Veja, no ano de 1975.³⁶

Mas não é apenas o controle de produção que revela a existência de um acordo de interesses na opinião de Hilferding. Para esse autor, o controle sobre as quantidades produzidas e consequentemente sobre o preço só se efetiva quando todas as vendas da indústria possam ser controladas por um órgão centralizador, a que ele denomina Sindicato.

Embora essa denominação não tenha o mesmo sentido que o termo sindicato em nosso país possa ter, o fato de os distribuidores e fornecedores constituírem grande parcela do mercado consumidor da indústria do cimento e, principalmente, o vín-

culo que os une às empresas produtoras, acaba por subordiná-los ao SNIC, que adquire então poder para decidir sobre, e controlar as vendas do setor.

Assim é que, em 1975, o Sindicato podia ser acusado como o foi, de estar provocando crises regionais de abastecimento, de forma a obrigar o governo a liberar os preços, permitindo às empresas a rentabilidade necessária para a criação de recursos internos, destinados a promover o seu auto-financiamento.

Além disto, sujeitando-se o preço de venda das empresas a rígido controle governamental, como o exercido pelo CIP até recentemente, esse mesmo controle não consegue ser exercido eficientemente com relação aos preços dos distribuidores que, ligados às empresas, acabam por possibilitar a burla ao controle estabelecido, por parte dessas mesmas empresas.

O Sindicato, assim, acaba por assumir aquela feição de órgão controlador de vendas, que aproxima o conceito como usualmente empregado no Brasil, do conceito conforme adotado por Hilferding.

Entretanto, um outro ponto há de ser considerado, relativo ao controle de vendas e camuflado pela idéia de regionalização do mercado, que nos traz novamente à tona a questão básica do custo de transporte do produto gerado por esse indústria. Referimo-nos, em especial à decisão de localização das fábricas situadas no Estado de Minas Gerais, bem como de sua importância para a fixação de preços do cimento.

De fato, se o preço do cimento é fixado posto-fábrica, o cimento exportado pelo estado mineiro para os centros consumidores de São Paulo e Rio de Janeiro chegava àqueles mercados na condição de 'OUT-SIDER' de preço, encarecendo o produto ali gerado e permitindo uma maior rentabilidade para as empresas não mineiras, conforme o revelou, no ano de 1963, estudo conjuntural realizado pelo Banco de Desenvolvimento de Minas Ge-

rais. Para o referido estudo, o fato do cimento mineiro determinar a cotação geral do mercado podia ser atribuído a dois fatores, a saber:

- a) a má localização, tendo em vista o objetivo exportador, de 5 das 7 fábricas aqui instaladas;
- b) o fato de o mercado mineiro deter "... tal margem da queles mercados que, malgrado inadequadamente localizadas as fábricas mineiras ditam o comportamento dos preços".³⁷

O que o estudo não viu, pois que encoberto pelo problema do regionalismo, é que das 7 fábricas, apenas 3 podiam ser consideradas como autenticamente mineiras, sendo duas delas mal localizadas. As demais, vinculadas a grupos de empresas com atuação em vários estados, atuavam menos em consonância com os objetivos do Estado de Minas que em conformidade com seus próprios interesses. E esses interesses, antes de se preocuparem com a localização inadequada das fábricas, consideradas como parte integrante da irresistível vocação de exportação de bens intermediários do Estado, aproveitavam-se da má localização que permitia a suas empresas nestes estados, ou aos seus agentes comerciais, a elevação de preços dos produtos, e a burla dos controles de preços vigentes.

Portanto, quando aquele estudo criticava a dependência manifestada pela produção mineira com relação à São Paulo e Guanabara, ou quando temia pela ampliação das unidades instaladas nesses estados, que acabariam por afastar daí os produtos mineiros mais caros, revelava apenas o desconhecimento do interesse maior do cartel da indústria que consistia, exatamente, em preservar o preço elevado do produto mineiro, como forma de obter rendimentos que, de outra forma não teriam obtido.

Assim a localização inadequada das fábricas e a mudança de foco da análise para o âmbito regional, por mais de uma vez foi o método de que se utilizou o Sindicato, para disfarçar a situação concreta que se apresentava, a saber, a manipulação

de preços do cimento.

Comprova essa impressão, a situação de mercado que se apresentava em 75, por exemplo, no Estado do Rio Grande do Sul, onde a crise de abastecimento provocou nos consumidores gaúchos o interesse pela aquisição de cimento produzido no Nordeste do país. Como já tivemos ocasião de revelar alhures, passado algum tempo, os próprios consumidores se recusaram a levar avante essa atitude, prejudicados que se julgavam com o encarecimento do produto, em decorrência do custo mais elevado do cimento nordestino.

Em Minas, em que pese a conclusão do BDMG, e como não poderia deixar de ser, e as empresas que se instalaram na década de 70, embora também voltadas para os mercados externos, enfrentavam o mesmo tipo de crítica quanto à inadequação de sua localização. E a vantagem disso ficava patente: o Sindicato e ss empresas produtoras conseguiram imputar ao sistema de transportes nacional (reconhecidamente precário) a responsabilidade por sua atuação contrária aos interesses do mercado e aos controles do governo.

Além disso, algumas outras barreiras à entrada existem que devem merecer nossa consideração. Uma delas, a barreira do tipo de custo absoluto, representada pela participação relativa expressiva dos grandes grupos, no tocante ao total de pessoal técnico existente no setor. Obviamente, qualquer nova empresa que aí venha se instalar deverá arcar com um maior custo, seja de treinamento, seja da folha de pagamentos, na hipótese de recrutarem seus profissionais nas empresas existentes, diminuindo sua rentabilidade. Ou, ao contrário, deverá se contentar com uma mão-de-obra menos habilitada e, portanto, de menor produtividade.

Mas a barreira que reputamos como a mais significativa é aquela que vai permitir transformar o cimento de produto homogêneo em um produto diferenciado, e que permite, pois, a anãlise da demanda do produto através da curva quebrada de Hall

ERRATA: página corrigida e entregue pelo autor após a encadernação do trabalho. Substitue a página seguinte

e Hitch e Sweezy. Tal barreira se forma como consequência do problema da localização de empresas e o custo de transporte daí decorrente. De fato, como já mencionamos há alguns parágrafos atrás, os esforços de comercialização, tendo em vista o fornecimento de uma dada região comercial, os laços de confiança estabelecidos entre os consumidores e os produtores existentes, e mesmo os vínculos de natureza mais íntima, tudo isso, atua no sentido de dificultar a entrada de novas empresas no mercado, de tal forma, que a CIMINAS, a título de exemplo, para aí se estabelecer, teve de promover intensa campanha publicitária através dos jornais, "oferecendo cimento em qualquer quantidade e a qualquer hora do dia ou da noite - o transporte por conta do freguês".³⁸

E essa campanha, elevando os gastos comerciais da empresa, defrontará ainda, com o problema do custo de transporte. Custo esse que permite às empresas localizadas mais próximas dos centros consumidores compensarem, pela auferição de maiores lucros, a elevação de seu custo médio, decorrente do fato de operarem com ociosidade de forma a defenderem suas parcelas de mercado em época de depressão, ou de elevarem sua produção quando constatada elevação crescente e segura da demanda.

Para terminar esse capítulo, é preciso que façamos, ainda, uma referência à Resolução do CDE, de número 07/77.

Ocorre que toda a análise centrada sobre essa medida vinculava-se a interesses regionalistas ou estaduais, como se o movimento de capital e sua aplicação produtiva se sujeitassem a esses interesses referidos. A análise, entretanto, que deveria ser efetuada, porque ligada de perto à acumulação de capital, e à forma de competição no mercado, acabou sendo deixada de lado. E na verdade, a Resolução nada mais fez que criar barreiras à entrada de novas empresas. Seja barreiras movidas pelo interesse de desconcentração regional, seja movidas pelos próprios interesses do cartel, senão vejamos:

- obtendo maiores lucros se localizadas próximas dos cen

e Hiks e Sweezy. Tal barreira se forma como consequência do problema da localização de empresas e o custo de transporte daí decorrente. De fato, como já mencionamos há alguns parágrafos atrás, os esforços de comercialização, tendo em vista o fornecimento de uma dada região comercial, os laços de confiança estabelecidos entre os consumidores e os produtores existentes, e mesmo os vínculos de natureza mais íntima, tudo isso, atua no sentido de dificultar a entrada de novas empresas no mercado, de tal forma, que a CIMINAS, a título de exemplo, para aí se estabelecer, teve de promover intensa campanha publicitária através dos jornais, "oferecendo cimento em qualquer quantidade e a qualquer hora do dia ou da noite - o transporte por conta do freguês".³⁸

E essa campanha, elevando os gastos comerciais da empresa, defrontará ainda, com o problema do custo de transporte. Custo esse que permite às empresas localizadas mais próximas dos centros consumidores compensarem, pela auferição de maiores lucros, a elevação de seu custo médio, decorrente do fato de operarem com ociosidade de forma a defenderem suas parcelas de mercado em época de depressão, ou de elevarem sua produção quando constatada elevação crescente e segura da demanda.

Para terminar esse capítulo, é preciso que façamos, ainda, uma referência à Resolução do CDE, de número 07/77.

Ocorre que toda a análise centrada sobre essa medida vinculava-se a interesses regionalistas ou estaduais, como se o movimento de capital e sua aplicação produtiva se sujeitassem a esses interesses referidos. A análise, entretanto, que deveria ser efetuada, porque ligada de perto à acumulação de capital, e à forma de competição no mercado, acabou sendo deixada de lado. E na verdade, a Resolução nada mais fez que criar barreiras à entrada de novas empresas. Seja barreiras movidas pelo interesse de desconcentração regional, seja movidas pelos próprios interesses do cartel, senão vejamos:

- obtendo maiores lucros se localizadas próximas dos cen

tros consumidores, em face de venderem seu produto por um valor determinado por produtos vindos de outras regiões (portanto com o custo de transporte incluído), os empresários que de sejassem penetrar no mercado só o fariam com vantagens se aí localizadas. O que a Resolução CDE 07/77 fez, foi exatamente, impedir que, nestas áreas, empresas com as escalas mínimas de produção se instalassem.

Portanto, conscientemente ou não, o que o Conselho fez, foi criar barreiras à entrada de forma a preservar o poder de controle de mercado das empresas já existentes.

O custo dessa medida foi o término da auto-suficiência do setor, com a inversão do mercado, agora tipicamente vendedor; e, portanto, mais uma vez as consequências se revelaram benéficas aos grandes grupos aí instalados.

NOTAS EXPLICATIVAS

- 1 - VINHAS DE QUEIROZ, M & EVANS, P. "Um delicado equilíbrio: o capital internacional e o local na industrialização brasileira". In: "Multinacionais: internacionalização e crise. Caderno CEBRAP, nº 28. Ed. Brasiliense, 1977.
- 2 - _____. _____. p. 26/7.
- 3 - GUIMARÃES, E & REIS, Leonídia. O processo de via seca na indústria do cimento. In: Difusão de inovações na indústria brasileira: três estudos de caso. ARAÚJO JR., José Tavares de. ed. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1976
- 4 - _____. _____. p. 219.
- 5 - HILFERDING, R. El Capital Financeiro.
- 6 - SYLOS-LABINI, P. Oligopólio e Progresso Técnico.
- 7 - JESUS, M. da Conceição de. Equipamentos para a Indústria de Cimento. In: Revista do BNDE, 1. jan./jun. 1977
- 8 - HILFERDING, R. El Capital... cap. XI, pt. III.
- 9 - GUIMARÃES & REIS. O processo de ...
- 10 - MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Departamento Nacional da Produção Mineral. "Perfil Analítico do Cimento". Boletim nº 30, 1974.
- 11 - BRAGA, Helson C. & MASCOLO, João L. A influência do tamanho sobre a rentabilidade na indústria brasileira. In Revista Brasileira de Economia, 34(2):251-78, abr./jun 1980.
- 12 - A indústria de transformação de minerais não-metálicos abrange os subsetores de cimento e cal, vidro e produtos cerâmicos, além de outros artefatos de produtos cerâmicos, na divisão, por exemplo, da Revista Visão.
- 13 - REVISTA VISÃO. Quem é Quem na Economia Brasileira, ago. 1976. p. 240.
- 14 - GUIMARÃES & REIS. O processo de ..., p. 189.
A seguinte tabela ilustra essa colocação dos autores quanto à capacidade média das empresas da indústria.

ESCALAS DE PRODUÇÃO NA INDÚSTRIA DE CIMENTO 1955/80

ANOS	CAPACIDADE MÉDIA 1000t/ano			DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS SEGUN DO ESCALA				
	EMPRESAS	FÁBRICAS	FORNO	ATÉ 350	351-700	700-1050	1051-2000	+2000
55	282	166	87	8	4	1	-	-
65	475	238	107	7	5	1	1	-
79	1 000	381	182	4	4	3	1	3
80*	1 135	454	234	8	2	5	3	4
FONTE: Tab. III.8								

- 15 - Cf. SYLOS-LABINI no capítulo de Introdução a seu livro citado, "El proceso de concentracion industrial y las formas de mercado".
- 16 - A data da inauguração é 04 de fevereiro de 1982, e entre outros, foi noticiada pelo jornal "O Estado de Minas", com referência explícita à presença na solenidade, do Ministro de Estado das Minas e Energia.
- 17 - A informação é do texto já citado de VINHAS DE QUEIROZ & EVANS, e consta de sua p. 27, onde se lê: companhias, "... cujo principal interesse é mesmo cimento, como a Lone Star Cement Company, ou então são bancos".
- 18 - Já nos referimos a esse assunto anteriormente. Entratanto, reputamos como oportuno voltar a mencioná-lo. O relatório do SNIC da década de 1971/1980, inclui em suas tabelas de Produção e Despacho de Cimento Portland Nacional segundo as fábricas, a CNCP - São Gonçalo, cimento de marca MAUÁ, que não é outra senão a mesma fábrica existente desde 1933. Contudo, inclui ainda a CNCP Matozinhos e CNCP-Arcos, ambas com a marca CAMPEÃO, que tradicionalmente, eram apresentadas como COMINCI e PAINS. Além disso, e no caso de ter havido engano na publicação, não incluem a ambas na relação de empresas associadas ao Sindicato, como o fez em relatórios anteriores (73 e 78, por exemplo).
- 19 - O cimento no Brasil. Relatório do SNIC em comemoração ao décimo-quinto aniversário de sua fundação - 1968.
- 20 - Relatório SNIC. Cimento 47 anos de indústria - 20 anos de Sindicato. 1973
- 21 - Cf. SYLOS-LABINI esta situação revela "competência imperfecta con oligopolio", situação que corresponde ao olipólio diferenciado. E prossegue:

"Existe competencia imperfecta en cuando cada hombre de negocios puede tener cierta confianza en la propia "clientela": si aumenta el precio el no pierde a todos sus clientes; si lo reduce, sólo quita una parte de sus

clientes a los demás"...

- 22 - GALBRAITH, J.K. A economia e o objetivo público
- 23 - EICHNER, A. The Megacorp and Oligopoly. caps. 2 e 3, apresentados em Apostila de uso interno da EAESP, FGV.
- 24 - REVISTA VISÃO, especialmente as edições especiais Quem é Quem na Economia Brasileira; a Revista Exame, Melhores e Maiores, e a Conjuntura Econômica - edições especiais sobre As 500 maiores.
- 25 - Cf. VINHAS DE QUEIROZ & EVANS, em trabalho já mencionado anteriormente. Segundo os autores, a trajetória do Grupo Votorantim tem início na indústria têxtil, que se diversificou para a produção de fios de RAION. Daí, para a nitro-química e a indústria siderúrgica, a exploração de alumínio, e a de cimento. Já com relação a Severino Pereira, informam que "... era proveniente do interior de Pernambuco. Não tinha a vantagem de ser membro da classe dos proprietários de terras mas também conseguiu fundar um império têxtil" (p. 10).
- 26 - Cf. JESUS, M.C. de. Equipamentos para... p. 38.
- 27 - Cf. VINHAS DE QUEIROZ & EVANS. Um delicado ...
"A diferenciação provê certos refúgios para o capital local, mas estes não são os maiores, nem são, crucialmente, os que crescem mais". p. 12
E mais: "As reservas locais são tipicamente indústrias menos concentradas, caracterizadas por fábricas em pequena escala e de menor capital por operário. São também indústrias nas quais a tecnologia relativamente não tem muita importância". p. 12.
- 28 - ANSOFF, H. Igor. Estratégia empresarial. Cap. 7, p.103/16.
- 29 - "Em mercado de vendedor há margem para a participação de mais estágios de comercialização, especialmente quando as empresas distribuidoras - como é o caso - têm ligações administrativas e financeiras com as empresas produtoras".
A afirmação é extraída do estudo do BDMG, "A Indústria Mineira de Cimento (Estudo Conjuntural)" 1963. p. 28.
- 30 - "Cuida o Sindicato ... a preservar a INDÚSTRIA INTEGRADA DE CIMENTO, constituída como todos sabem do processo integrado da fabricação do produto pelas fábricas desde a extração do minério do solo pátrio à sua clinquerização (produção do clínquer) até a moagem (produção do cimento) que é a fase industrial final". Extraído de SNIC - "A Indústria Brasileira do Cimento em 1971. Separata dos capítulos VII e VIII do Relatório Anual de 1971.

- 31 - Cf. HILFERDING, R. El capital ..., p. 212.
- 32 - _____. ____, p. 212. A passagem é transcrição de MARX
O capital. 3 vs. p. 174.
- 33 - Cf. BDMG. Estudo nº 3..., p. 31.
- 34 - "Não se pode falar em consumo real, pois desde 1957 a de
manda está sendo reprimida pela produção das fábricas".
Declaração de Mário Eugênio Dorsa - Presidente do Sin-
dicato da Indústria de Construção Civil e Grandes Es -
truturas do Estado de São Paulo, à Revista Veja de 05
de março de 1975. p. 80.
- 35 - Cf. REVISTA VEJA, de 05 de março de 1975, p. 80.
- 36 - Cf. REVISTA VEJA, 05.03.75. Declaração do Senhor Hans
Bruhn, do Conselho Consultor do Sindicato da Indústria
da Construção Civil gaúcho: "... uma fábrica do Paraná
que abastece nosso Estado, está exigindo cotas mínimas
para a venda do cimento".
- 37 - BDMG. Estudo nº 3..., p. 17/8.
- 38 - Extraído do artigo da REVISTA VEJA, já citado, de 05 de
março de 1981.

CAPÍTULO VI

FORMAÇÃO DE PREÇOS: A ATUAÇÃO DO CONTROLE DE PREÇOS
APLICAÇÃO À INDÚSTRIA DE UM MODELO TEÓRICO DE FORMA
ÇÃO DE PREÇOS

Os autores que têm dedicado seus esforços à análise dos mercados onde predomina a forma de competição de tipo oligopólica, são unânimes em destacar, como signo característico dos mesmos, o poder que têm as empresas, aí instaladas, para fixiar arbitrária e conjuntamente o nível de preços absolutos.¹

Alguns, a exemplo de Hilferding,² chegam mesmo a mencionar essa possibilidade de manutenção de preços como uma das causas originárias da supressão da concorrência, nos setores industriais onde o desenvolvimento tecnológico provocou a expansão das escalas de produção existentes e das necessidades de capital total, aplicado diretamente à esfera produtiva. Além disso, demonstra a importância que esse controle de preços tem para a manutenção mesmo da forma de competição aí instalada.

A esse respeito, também Marx³ dedica atenção, procurando distinguir a competição monopolista da concorrência.

Labini preocupa-se em demonstrar como as descontinuidades tecnológicas influenciam a conformação da estrutura da indústria e, em conjunto com essa estrutura, vai determinar o nível de preço absoluto do mercado, e de preços destinados à criação de barreiras à entrada: preço de eliminação ou de exclusão.

Eichner e Galbraith, por exemplo, se dedicam a estudar a importância da fixação de preços para o sistema de planejamento das grandes empresas (o segundo); e para a obtenção de fontes de auto-financiamento dessas "mega-empresas" ⁴ destinadas à utilização em investimentos dirigidos à criação e consolidação de barreiras à entrada de concorrentes potenciais.

Assim ao visarmos em nosso trabalho, a caracterização da indústria do cimento no Brasil, como inserida num mercado de tipo oligopólico, não poderíamos nós furtar a examinar, também, a formação de preços nesse setor.

Cumpre-nos salientar, entretanto, que o fato de estar essa indústria subordinada ao controle de preços exercido, hoje, pelo Conselho Interministerial de Preços - CIP, impede, ao nível da indústria a fixação arbitrária dos preços do cimento, bem como de suas, alterações quer em função de alterações da margem planejada da empresa, "ceteris paribus", quer ainda, em função de modificações de ambos fatores.

Esse controle, que introduz um elemento complicador à nossa análise, pois remete ao estudo da formação de preços à esfera da circulação do produto, conforme já ressaltado no capítulo anterior, volta a ser objeto de nossa atenção, mesmo que de forma apenas superficial, tendo em vista que:

- a) existem íntimas relações, no setor, entre a esfera de produção e circulação do cimento;
- b) ainda assim, a análise mais acurada do setor de comercialização exigiria, de nossa parte, uma pesquisa que ultrapassaria o âmbito de nosso trabalho.

Adicionalmente, o problema apresenta contornos mais amplos graças à introdução, em seu cerne, de considerações de caráter político, oriundas da atuação do CIP.

Vejamos essa questão mais de perto.

A partir da revolução de 1964, os governos que passaram por nosso país colocaram, como objetivo a ser alcançado, o desenvolvimento econômico, representado pela aceleração das taxas de crescimento do produto interno. Esse incremento da produção requeria, entretanto, a existência de uma infraestrutura adequada, que possibilitasse a criação de economias externas, como meios de acesso e comunicação, estradas, pontes, etc.

A construção dessas obras, bem como das próprias fábricas, acarretava, necessariamente, a elevação da demanda do cimento, cujos preços, se não controlados, acabariam impedindo o desenvolvimento almejado.

Além disso, o aumento de produção traria, como consequência, uma expansão do processo de urbanização, face à integração à força-de-trabalho ativa, de parte de população até então integrada ao exército industrial de reserva.⁵ Esse processo de urbanização acelerado iria, novamente gerar a elevação da demanda do cimento, seja devido à necessidade de obras básicas de saneamento, canalização, seja devido ao desenvolvimento do setor de construção de moradias, daí decorrente.

E aqui, novamente, o preço do cimento dispararia em alta, se não controlado pelo governo.

Assim, a fixação do preço do cimento, como insumo básico que é, vinculava-se intimamente à política de desenvolvimento do governo, assumindo o seu controle um caráter político, algumas vezes superior, e contrário até, a questões de ordem econômica.

Ora, se nossa análise é correta, qualquer estudo de fixação de preços no setor que não adotasse essa perspectiva, acabaria por obter conclusões distorcidas da realidade existente.

Desta forma, nesse capítulo, deveremos fazer algumas menções à essa atuação do CIP, que acaba por dificultar, embora não impossibilite uma análise nossa, centrada, como é nossa intenção, no modelo de formação de preços em oligopólio, conforme formulado por Eichner.⁶

Esse modelo e essa escolha mereceram alguns comentários. Em primeiro lugar, ele explica variações de preço ocorridas a partir de um nível de preços existente, para o qual não há explicações, a não ser que revela a tendência da evolução histó

rica do setor.

Além disso, como o próprio autôr faz referência, sofre de uma parente falta de simetria, pois sô se preocupa em estudar os acréscimos da margem de lucro sobre os custos, desconsiderando seus decréscimos.

A par disso, o modelo é interessante porque proporciona uma abordagem mais ampla dos fatores determinantes da mudança do nível de preço da indústria, a partir da existência de duas variáveis (o efeito substituição e o efeito da possibilidade de intervenção governamental), às quais se acresce a terceira variável, o fator entrada de novos concorrentes.

Mas não é sô. Ao analisarmos a intervenção governamental concreta na indústria, talvez possamos aceitar a ocorrência de, pelo menos um desses fatores, a saber o efeito substituição. Ademais, de seu modelo talvez possamos extrair alguma justificativa para a intervenção econômica, como ela se dá na indústria.

Portanto, procederemos, no segundo tópicô deste capítulo à tentativa de procurar a correspondência desse modelo, com o setor cimenteiro no Brasil.

A ATUAÇÃO DO CONTROLE DE PREÇOS

O controle dos preços na indústria do cimento data, conforme informações de Guimarães e Reis,⁷ de período anterior a 1962. De fato, já naquele ano as taxas de rentabilidade do setor alcançavam níveis bastante inferiores às prevalecentes em períodos anteriores, e as explicações para tal queda eram relacionadas ao aumento da taxa de ociosidade da indústria, com o conseqüente acréscimo em seus custos médios, e ao aumento dos custos de produção (aumento difuso nos principais itens de custo), na primeira metade da década, não repassados aos consumidores face ao controle exercido às elevações de preços in

dustriais.

Em consequência, na primeira metade dos anos 60 os preços do cimento estiveram oscilantes, não atingindo, em nenhum instante os mesmos níveis de preços alcançados durante a década de 50. Em contra-partida o aumento do custo de produção acompanhou, de perto, a elevação do nível geral de preços. Daí que, no período considerado, que se estende de 60 até 1965, em apenas um ano, o índice de preço real do cimento superou ou mesmo se equilibrou ao índice de custo real da produção, a saber, o ano de 1960.

Quanto ao custo da produção, e devido à importância relativa do preço do combustível em sua composição, a observação do índice de preço real deste insumo demonstra uma oscilação brusca no sentido de sua elevação, no ano de 61, e uma que não menos brusca, em 62. Uma nova alta só teria lugar no ano de 1965, quando então, se viabilizou para as indústrias a introdução do equipamento de via seca que se dá no ano seguinte.

Cumprido observar que de 60 até 63, só por uma vez o custo do óleo combustível superou o custo global de produção, tornando-se importante elemento explicativo do acréscimo deste último.

Essas observações podem ser comprovadas pela observação da tabela a seguir, extraída a partir de outra (tabela III.18) dos referidos Guimarães e Reis.

INDICADORES DE PREÇOS - 1958-1973

ANOS	ÍNDICE PREÇO REAL DO CÍ- MENTO (1)	CUSTO REAL DA PRODUÇÃO (2)	(1) / (2)	ÍNDICE DE PREÇO DE COMBUSTÍVEL
58	117			101
59	121			110
60	104	99	105	94
61	105	108	97	115
62	92	101	91	99
63	100	100	100	100
64	93	104	89	104
65	100	110	91	119
66	98	111	88	129
67	104			92
68	101			75
69	97			70
70	-			65
71	86			68
72	84			78
73	82			81

FONTE: Tab. III.18 - GUIMARÃES & REIS. O processo da via...
p.242

A tabela acima ainda serve para que façamos mais algumas observações.

Uma delas, relacionada ao comportamento do custo de combustível, que se eleva no ano de 1966 a um nível não igualado, posteriormente, no período enfocado. Em 67, entretanto, verifica-se uma queda para níveis inferiores a qualquer outro do início da década, e a partir daí, apresenta-se uma tendência decrescente desse custo, que se prolonga até 1970, consequência direta de subsídios que o governo começou a dar a esse tipo de combustível, como incentivo à sua utilização.

Com relação ao preço do cimento, este continua oscilando

até 69, mantendo-se, em média, no mesmo nível alcançado em 1965. Só a partir de 1971 é que vai se evidenciar uma tendência decrescente já iniciada em 67, e só a partir deste ano os empresários do setor, representados pelo seu Sindicato, começam a protestar, de forma veemente contra a fixação irreal de preços do setor.

Infelizmente nossa tabela não apresenta os índices do custo para os anos posteriores a 1966 (o que se dá também na tabela original), o que nos impossibilita a constatação imediata do motivo das queixas, ou seja, a descapitalização do setor. Contudo, temos fortes motivos para acreditar que os custos de produção vinham se elevando. Senão vejamos:

- as empresas incorriam, a partir de 1966, em pesados custos de substituição do equipamento até então adotado, por outros apropriados ao processo de via seca. Para tanto, necessitavam de financiamentos que as faziam incorrer em aumento do ônus financeiro.

Esta situação é constatada, por exemplo, a partir da recomendação que a CONSULTEC inseriu em estudo do setor do cimento, encomendado pelo SNIC. Essa recomendação, citada pela Revista Conjuntura Econômica⁸ em 1970, se referia à necessidade de atenção ao capital de giro das empresas existentes, as quais, em função do esforço de inversão realizado, acabavam por sacrificar esses recursos, gerando a necessidade de elevação das operações de curto prazo.

- adicionalmente, os custos mais elevados dos equipamentos tornavam mais elevadas as despesas de depreciação, embora os custos por unidade de cimento gerado diminuíssem em função do aumento da escala;

- a observação da tabela demonstra que, a partir de 1970, também o óleo combustível passou a sofrer acréscimos no seu valor;

- a adoção do processo de via seca, exigindo maior utilização de mão-de-obra para manutenção, acabava por provocar elevação nesse item de custos;

- é razoável a suposição de que os custos se mantiveram, pelo menos, com o mesmo comportamento evidenciado anteriormente, ou seja, elevando-se de forma a acompanhar a elevação do nível geral de preços.

Mas, mesmo que o custo real de produção não estivesse se elevando, ainda assim, o simples fato de os preços apresentarem tendência decrescente, implicando em receita total decrescente ao longo do tempo, numa economia que, apesar de apresentar taxas anuais decrescentes de inflação, apresentava taxas de variações positivas; só isso era suficiente para que os empresários já começassem a reclamar dos controles de preços. Mesmo que não o fizessem, deveriam, quando nada, restringir o aporte de novos recursos ao setor.

Entretanto, a julgar pelo Relatório da Diretoria do Grupo Paraíso, datado de 1970,⁹ não foi isso que se viu. Ao contrário, conforme ali indicado, o grupo não apenas aumentava suas inversões no setor, implantando duas novas empresas, como também se orgulhava em evidenciar que era detentor da quase totalidade das ações constitutivas do capital de suas demais usinas:

"...De fato, a Companhia de Cimento Portland Paraíso significa a reunião de quatro unidades fabris para a produção do cimento, pois que, além de sua própria usina, ela detém a quase totalidade das ações de três outras companhias, a saber:

	CAPITAL	PARTICIPAÇÃO % SOBRE O CAPITAL
BARROSO	Cr\$ 32 791 670,36	99,99%
ALVORADA	Cr\$ 15 000 000,00	99,50%
GOIÁS	Cr\$ 9 550 000,00	93,50%

„10

Mas isso não é tudo. Em verdade, o Relatório fazia ainda referência à aquisição feita pelo grupo da totalidade das ações que o banco Suíço Holderbank Financière Glaus possuía da fábrica da Barroso, parcela que representava 50% do valor do capital total. E tal compra se efetivou ao preço de US\$ 8 020 000,00 (oito milhões e vinte mil dólares), valor em

muito superior ao escriturado pela Paraíso, detentora dos outros 50%, que era de Cr\$ 17 079 321,82 (equivalentes, na data do fechamento do balanço, fevereiro de 70, a aproximadamente três milhões oitocentos e setenta mil dólares).¹¹

Como explicar pois, essa situação, quando as evidências contra-indicam a aplicação no setor? Poder-se-ia responder que a inversão era necessária como forma de manutenção da parcela de mercado que, com elevação da demanda implicaria em menor eficiência das barreiras à entrada.¹² Além disso, é sabido que os recursos destinados à implantação de novas unidades ou à ampliação das já existentes eram fornecidos a juros subsidiados, pelo BNDE. Ademais, o capital das empresas, no caso específico do Grupo Paraíso, não necessitava estar todo integralizado.

Mas, qualquer que seja a resposta que se apresente, nenhuma delas exclui a utilização de fontes internas de financiamento, seja à própria empresa, no caso da reinversão de lucros, seja todo o conglomerado, vista a participação de Severino Pereira em mais de um setor industrial. E isso, porque a praxe, conforme indicado no estudo da CONSULTEC recomendava que:

"Os recursos clássicos para a complementação das necessidades de capital compreendem a abertura de seu capital, os financiamentos a médio prazo e uma política cautelosa de distribuição de lucros, com atendimento prioritário de bem programadas reinversões no negócio".¹³

Mas por que investir num setor não rentável? Simplesmente porque a afirmação de que o setor se descapitalizava considerava apenas a fixação de preços industriais, e a fonte maior de rentabilidade das empresas cimenteiras se relacionava com as suas ligações com as empresas do setor de comercialização. Prova disso é a situação mencionada no capítulo anterior de má localização das fábricas mineiras, que por exportarem sua produção para São Paulo e Guanabara (atual Rio de Janeiro), acabam por se comportar como 'out-sider' na

fixação do preço, propiciando para o cimento das fábricas de ambos os estados, lucros superiores aos normais.

Com os estreitos laços já verificados entre as fábricas e os distribuidores em termos financeiros, mas também em termos administrativos, não é errôneo imaginar que parcela desse lucro extra dos revendedores acabava por se transferir para as empresas produtoras.

É certo que à SUNAB cabia a fiscalização dos preços alcançados nestes depósitos, mas não é menos exato que essa fiscalização é mais difícil de ser efetuada que o controle estabelecido a nível do número limitado de indústrias.

Assim, a reclamação dos fabricantes não precisava se fazer sentir já a partir de 1967, senão que surgiu no instante em que, com a demanda crescente e com a pretensão de novas empresas de penetrarem no mercado (constatada através dos inúmeros projetos apresentados e aprovados pelo CDI e BNDE), perceberam eles que essa atitude poderia permitir a criação de mais uma barreira à entrada.

Sem embargo, nenhum empresário iria se aventurar a entrar num setor onde, à primeira vista, os lucros estavam declinando relativamente. E a reclamação geral poderia ainda acarretar a melhoria mesmo das taxas de rentabilidade ao nível da produção.

E não foi outro o resultado. Em 1973, com os empresários reclamando a baixa rentabilidade do setor, o atraso de alguns planos de expansão e a não apresentação de projetos para novas empresas no setor,¹⁴ o Sindicato começou a defender a tese da escassez futura do produto caso o CIP não afrouxasse seus controles.

Em 74, veio a 1ª vitória com a concessão de aumentos consideráveis de preços, cerca de 51%.¹⁵

Ao final de 74, o Sindicato assinava o Acordo A-70 com o CIP, estabelecendo novas normas para reajuste de preços, com base na montagem de matrizes regionais de custo. Conforme visto no primeiro capítulo o país, dividido em seis zonas comerciais, teria o mesmo preço para o cimento-posto fábrica dentro de cada região. Além disso, variações de 2% nos custos variáveis ou nas taxas de câmbio, afetando a importação de equipamentos para o setor provocariam, automaticamente, o reajuste nos preços. Com isso o CIP modificava sua política para atender à reivindicação do imediato repasse do aumento de custos.

Ainda pelo acordo, semestralmente o preço seria revisito em função de possíveis alterações nos custos fixos.

Procurar os motivos da mudança de comportamento do CIP, no tocante ao controle dos preços exige uma resposta que se prende à política própria de desenvolvimento adotada no país

A importância do cimento para a manutenção das elevadas taxas de crescimento do setor de construção civil, maior gerador de empregos para a mão-de-obra não qualificada, a necessidade do produto para conclusão de obras governamentais gigantescas, tudo isso serve para explicar que a não liberação dos preços acabaria por provocar crise de abastecimento futuro. Os empresários precisavam de ser, portanto, estimulados.

Além disso, cumpre-nos examinar outras vantagens que seriam decorrentes desse acordo, como a maior facilidade de controle através de apenas seis matrizes de custo, e a remota possibilidade de melhoria dos padrões de produtividade, como estímulo à busca de novas práticas de comercialização.

Do ponto de vista do Sindicato, entretanto, o acordo, a par da melhoria de rentabilidade do setor tinha outra finalidade, que era a criação de mais fortalecidas barreiras à entrada de concorrentes potenciais. De fato, ou esses novos

empreendimentos já penetravam na indústria com os mais modernos processos de produção, ou não conseguiriam concorrer com as empresas mais eficientes dos grandes grupos que, na prática, obtinham vantagens extras, face à sua menor estrutura de custos.

A medida visava ainda a maior concentração do mercado, uma vez que dando tratamentos semelhantes à empresas com custos distintos, provocavam nas empresas menos eficientes uma complexidade maior com relação à sua situação de liquidez. Expliquemos melhor, com lucros menos acentuados, face aos custos mais elevados, as empresas com menor liquidez só poderiam subsistir se fizessem novos esforços de inversão, aumentando seu grau de endividamento.

Não é à-toa, portanto, que as maiores empresas sempre se aparelharam melhor e de forma mais rápida que as pequenas, como o observaram Guimarães e Reis.¹⁶

Com referência ainda à liberação dos controles de preços no ano de 1974, a análise de balanços de 5 empresas do Estado de Minas Gerais, responsáveis por 70% da produção estadual, permite concluir que houve um aumento do lucro médio para a amostra.

Essa evolução evidencia-se com o exame do quadro abaixo:

MINAS GERAIS - INDÚSTRIA DE CIMENTO - 1972-1974
LUCRO LÍQUIDO EM Cr\$ 1 000,00

EMPRESAS	1972	1973	1974
A	7548	7125	26 935
B	1473	-29	3 117
C	24 234	5441	-2 345
D	23 326	10 646	11 233
E	3725	8707	15 114

FONTE: JORNAL MINAS GERAIS - Órgão Oficial do Estado de Minas Gerais. Retirado de Revista da Fundação João Pinheiro, ano 5, nº 6, 1975.

Quanto aos índices de rentabilidade, ponderados pela participação da unidade industrial na produção, temos:

ÍNDICE	1972	1973	1974
RENTABILIDADE SOBRE			
PATRIMÔNIO	13,66	6,15	11,99
SOBRE RECEITAS	18,69	7,52	9,32

FONTE: Revista da Fundação João Pinheiro, ano 5, nº 6.

Em 75, os fabricantes do cimento esperavam o término de definitivo da rigidez dos preços. Entretanto, em 76, Conjuntura Econômica, analisando o comportamento do setor, revelava que os empresários repetiam a mesma queixa anterior.¹⁷

Nesse ano a rentabilidade média do setor foi de apenas 17,5%, enquanto que a produtividade média, calculada através do ÍNDICE de faturamento por empregado se elevava em 37%.¹⁸

Em 1976 e 77, os valores de rentabilidade foram, respectivamente de, 14,8% e 9,3%.¹⁹ Nesse último ano, todavia, os preços experimentaram uma elevação de 39,42%,²⁰ que foi responsável pela apresentação de novos projetos de inversões para a indústria financeira.

Ainda esse ano, o CIP recebia a orientação de controlar os preços de forma a permitir o aumento de rentabilidade do setor, a fim de estimular o surgimento de novas inversões, em face da apresentação do Plano Nacional do Cimento.

Em 78, o SNIC obtinha junto ao CIP novas concessões, entre as quais:

- a) a fixação de datas para reajustes;
- b) o exame "a posteriori" dos demonstrativos do SNIC;
- c) melhor adequação cronológica dos repasses das alterações de valor dos diversos itens de custo. Essa

fixação de datas para reajustes transformavam-nos em correções de preço trimestrais.

Entretanto, a situação do setor voltava a se agravar em 79, com a maxi-desvalorização cambial, que fez saltar o custo do investimento em equipamento por tonelada. Além disso, com a elevação do custo do combustível, no período, o custo de produção apresentou uma taxa de crescimento de 90%, enquanto os preços cresciam em apenas 58%.²¹

Em 1980, finalmente, o quadro de escassez que já vinha sendo denunciado pelo SNIC se concretizou, provocando a maior liberalidade na fixação de preços pelo setor. Em consequência, os preços foram reajustados em níveis superiores à inflação, atingindo um total de 159,6%.²²

O CIP baixou a Portaria 125 estabelecendo nova cronologia para os pedidos de reajuste de preços, e permitiu ao setor cimenteiro o imediato repasse para o preço do cimento dos aumentos verificados no preço do óleo combustível.

Esse insumo, que teve seu preço mais que quadruplicado, teve sua participação no custo industrial aumentado de 30 para 40%, sendo responsável por 60% do reajuste dos preços do cimento no ano.²³

Em outubro de 1980, após uma solicitação do SNIC, o CIP "não obstante uma posição assumida... inicialmente de considerar apenas as variações do preço do cimento como consequência dos aumentos do óleo combustível, congelando os demais itens de custo, ... (Permitiu) o repasse integral".²⁴

No ano de 1981 voltaram, entretanto, as queixas dos empresários do setor, que reivindicaram que o CIP fizesse a correção dos custos de implantação de projetos. Segundo eles, o custo que em 77 atingira US\$ 120,00 por tonelada/ano, já estava em 150 dólares, enquanto o CIP mantinha em seus cálculos, o mesmo valor de 1976, ou seja, 90 dólares por tonelada -

da/ano.²⁵

APLICAÇÃO À INDÚSTRIA DE UM MODELO TEÓRICO DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

Apesar de constituir um setor com uma estrutura de mercado tipicamente concentrada e uma forma de competição de molde a enquadrá-lo na definição de oligopólio, a indústria do cimento apresenta, contudo, um número relativamente amplo de empresas de porte médio,²⁶ cujo controle está nas mãos de um pequeno número de grandes grupos econômicos, em geral com atividades em mais de um setor industrial, ao menos aqueles dominados pelo capital nacional.

Esse número maior de empresas, constituídas sob a forma legal de sociedade por ações, ao mesmo tempo que transmite a falsa sensação de um mercado com maior grau de concorrência²⁷ apresenta, ainda, a peculiaridade de serem poucas as de capital aberto²⁸ e, portanto, seu controle, em grande parte das vezes, advir da propriedade quase total das suas ações.²⁹

Daí que essas empresas, se autônomas em uma série de aspectos (principalmente do ponto de vista legal ou tributário), sujeitam-se à direção comum de uma única, a "holding"³⁰, que na verdade fixa as principais políticas e estratégias de ação a serem desenvolvidas. Portanto, do ponto de vista econômico e administrativo, considerarmos cada um desses conjuntos de empresas como uma única, e cada uma de suas unidades produtivas como segmentos vários de uma mesma fábrica, ou operação com multi-fábricas, não traz nenhuma distorção da realidade concreta do setor, permitindo-nos a utilização dos conceitos utilizados por Eichner,³¹ em seu modelo.

Mas outro fato decorre dessa não pulverização de ações, enfeixadas que estão nas mãos de uma única família ou poucas que detêm o controle da "holding" (mega-empresa): é que a ad

ministração aí exercida é do tipo familiar e, portanto, não há a necessidade, por motivo de controle, da formação de um grupo gerencial. Obviamente que com isso não estamos querendo negar a presença de técnicos ou de profissionais nas administrações dessas empresas, senão que apenas é nosso desejo mostrar que não se substitui nelas o controle dos proprietários pelo dos gerentes. Isso, entretanto, não impede que, também nestas empresas, o interesse imediato pelo lucro seja substituído pelo interesse maior na continuidade da empresa; de resto, com uma duração superior à de qualquer dos componentes de sua diretoria.

Assim, se não há uma mudança do "locus" do controle conforme demonstrado pelo autor do modelo, isso não impede que os acionistas se comportem como apenas mais um grupo constituinte dessas empresas e que os dividendos passem a ser considerados como um custo fixo por parte dos seus diretores. E, na verdade, um custo fixo que em alguns casos pode até mesmo se anular, porque não é daí que os acionistas retiram sua renda pessoal.

Na verdade, constituindo-se os acionistas majoritários nos executivos principais dessas empresas,³² sua renda, tanto quanto a de qualquer outro técnico, pode ser reflexo apenas da remuneração. Assim todo lucro obtido no transcorrer de um exercício fiscal pode ser destinado a um fundo de financiamento interno da própria empresa, ou de outras do mesmo grupo.

Além disso, há que se observar sempre, que essas empresas, através de empréstimos entre si, podem acabar gerando recursos muito maiores destinados ao auto-financiamento, face à possibilidade da dissimulação dos lucros obtidos.

Que os acionistas enquanto executivos, se preocupem mais com a força financeira global da empresa, e com seu crescimento ou sua sobrevivência, é facilmente compreensível, uma vez que, como salientou Galbraith³³ não apenas têm mais

"status", como também, dada a dinâmica do crescimento, têm maiores oportunidades de aumentarem seus honorários de executivos.

É verdade que Eichner argumenta que a tendência a assumir uma visão de amior alcance temporal só encontra restrições na medida em que os membros do grupo executivo sejam também acionistas,³⁴ o que, a princípio, poderia parecer em contradição com tudo que temos dito. Entretanto, convém que lembremos que quando o controle de ações é pulverizado, e só nesse caso, o fato de os acionistas serem executivos poderia obstar a retenção de lucros porque qualquer expansão da empresa acresceria pouco à sua propriedade (variando em função da percentagem de ações de que fossem proprietário). Não é essa, no entanto, a situação quando, detendo a totalidade do capital, ele percebe que qualquer crescimento da empresa reflete, na mesma proporção, em acréscimo ao patrimônio de apenas uma pessoa: ele mesmo.

Daí, podemos concluir que a ênfase no crescimento, representada pela ênfase na expansão da margem da empresa ou "corporate levy"³⁵ é que guia o comportamento dos proprietários-administradores nas empresas cimenteiras.

Resolvido pois, esse aspecto, avancemos em nossa tentativa de adequação do modelo ideal à realidade do setor. Em especial, dediquemos nossa atenção à existência de operação com multi-fábricas, buscando identificar, aí, a aplicação de coeficientes técnicos fixos.

Se considerarmos como já foi dito, que cada uma das empresas pertencentes a um mesmo grupo seja uma unidade de produção, cuja capacidade concorre para a determinação da capacidade total do grupo, podemos perceber que em cada uma delas existe todo um equipamento de capital necessário ao processo de produção.

Cumpre-nos, então, tentar identificar se, no interior

delas, a produção poderá variar, devido à variação, por exemplo, do número de operários empregados. Em outras palavras, precisamos identificar se a curva de custos da fábrica pode, em alguma circunstância, assumir a forma de U, das análises microeconômicas convencionais.

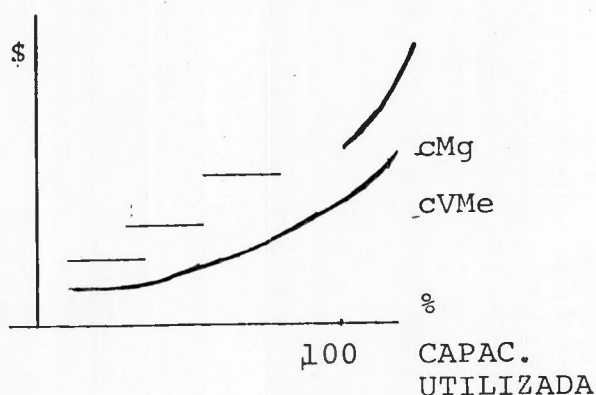
No capítulo IV, ao analisarmos as inovações tecnológicas ocorridas no setor cimenteiro e os equipamentos aí empregados, referimo-nos ao fato de a aquisição dos mesmos estar vinculada ao fornecimento por seu produtor, também, de todo o processo básico de engenharia de uma dada unidade. Além disso, nos referimos à confiança que o empresariado nacional depositava nestes fornecedores, citando, inclusive, trechos do Relatório da Diretoria de um desses grupos, a título de ilustração.

Assim não há nenhum motivo para acreditarmos que os empresários alterariam a combinação de fatores, utilizando outras, distintas daquela estabelecida pelo fabricante. Se isso é verdade, a essa razão poderia ser acrescentada ainda uma segunda, de caráter técnico, de vez que os bens de capital, diferentemente do recurso terra, não aceitam variações na proporção de fatores, conforme Sylos-Labini o demonstrou em seu já mencionado trabalho.³⁶

Além disso, mesmo em fábricas com tipos diferentes de equipamentos, ou com processos diferentes, que teriam, portanto, alterações nas combinações de fatores, poderíamos considerar cada processo ou cada equipamento, principalmente cada forno instalado como um segmento de fábrica, completo, ao qual as relações entre fatores fixos e variáveis seriam fixas.

Daí, pois, podermos concluir que os custos dessas fábricas ou dos segmentos no interior de cada uma seriam custos padrões, que não iriam sofrer variações dada a quantidade real produzida, o que determinaria uma curva de custos variáveis médios constantes e, portanto custos marginais constan-

tes, em degraus, como demonstrado abaixo:



A elevação da curva de custos médios serviria para refletir a menor eficiência de algumas fábricas, que provocariam elevação na média dos custos, à medida que essas unidades ou segmentos tivessem que ser postos em funcionamento. Os degraus da curva de custo marginal, por sua vez, demonstrariam exatamente os diversos custos operacionais de cada fábrica ou segmento.

O fato, entretanto, de o estoque de capital das empresas ou fábricas ser divisível deveria se conjugar, no modelo, com a capacidade das mesmas empresas em variar a intensidade de utilização da sua capacidade, razão pela qual deveriam operar sempre com um certo grau de capacidade ociosa. E o que nossa análise nos tem demonstrado é, exatamente, que as empresas do setor operaram, em média, com uma capacidade ociosa, utilizando níveis de capacidade que não foram inferiores a 80% e que, em alguns momentos chegaram mesmo a se elevar.

Em alguns instantes, inclusive, foi constatado, a nível de fábricas e não de empresas, intensidade de utilização superior a 100%, faixa onde os custos marginais passariam a apresentar um comportamento crescente e que, portanto, poderiam explicar a queda de rentabilidade, a nível de fábricas, a que o setor sempre fez menção.³⁷

A nível dos grupos, entretanto, a média não ultrapassou esse limite, o que nos permite afirmar que as mega-empres

sas operaram na faixa onde os custos marginais são constantes.

Quanto à análise do comportamento de fixação de preços pelo setor, vinculada de perto com as variações do nível de produção, vale mencionar a seguinte passagem extraída de Relatório do SNIC, e que comprova a colocação de Eichner de que, atuando em um setor oligopólico, as empresas primeiro determinam os preços, para só depois calcularem quanta produção será absorvida, a esse preço, pelo mercado.

"Devido às características de perecibilidade do produto, as fábricas produzem em termos de quantidade, em função da capacidade de absorção do produto pelo mercado".³⁸

Além disso, o setor cimenteiro, como setor oligopolizado não permite, a nenhuma empresa isolada atuar no sentido de alteração do nível de preços. Essa alteração que deve satisfazer conjuntamente a todas as empresas é gerida pelo Sindicato que as representa, e tem como base o seu conhecimento da estrutura de custos de cada uma das empresas.

O preço então, para cada empresa, passa a ser um dado, o que se verifica também face à atuação do CIP que é, em última instância, quem determina, em função de interesses não vinculados ao setor, o seu nível em qualquer período considerado de vigência.

Cumpre-nos ainda salientar que o CIP, a quem o Sindicato sempre se dirige para negociação de qualquer reajuste do nível de preços, bem como o próprio Sindicato, raciocinam, por não se vincularem a nenhuma empresa, com a curva de demanda total da indústria. Dessa forma, podemos considerar que, com este comportamento, se equiparam ao comportamento explicitado no modelo de fixação de preços por uma empresa líder, ou seja, aquela com menores custos de produção.

E, se tanto um órgão quanto o outro, têm conhecimento de qual seria a empresa líder podem, na prática trabalhar com

a curva da receita média dessa empresa, que se assemelha à parcela marginal da curva de demanda total, uma vez que apresentam, ambas, a mesma elasticidade-preço de demanda.

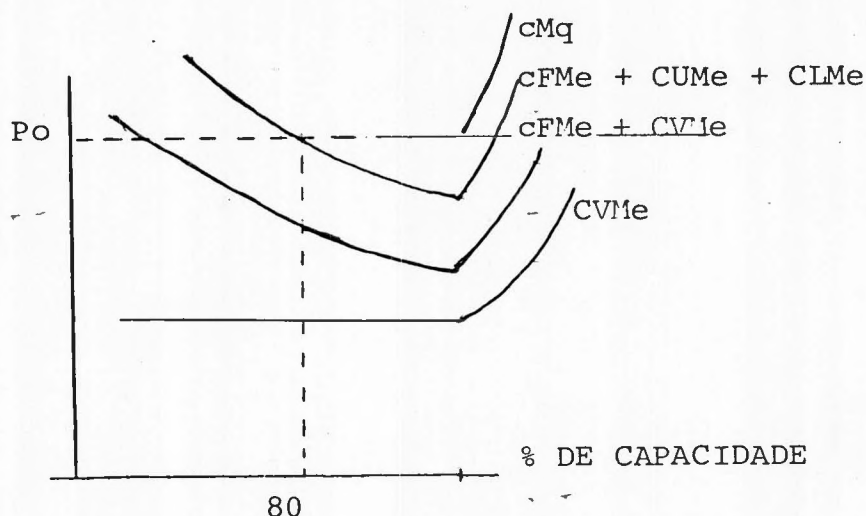
Assim, apesar de não poder o setor, de maneira livre, arbitrar seus preços, acaba se comportando como se comportaria a indústria, caso a fixação de preços partisse de uma única empresa, cujo nível de eficiência permitisse a ela, a denominação de empresa líder.

O modelo de formação de preços então ficaria conforme àquele apresentado por Eichner, indicando não haver, a curto prazo, um nível possível de preços de equilíbrio.

A longo prazo, no entanto, o modelo poderia seguir, para o caso de alterações do nível absoluto de preço, o esquema proposto por Eichner, a saber: a divisão do preço em suas partes componentes, ou: no custo variável médio, no custo fixo médio calculado em função do nível de intensidade na utilização de capacidade instalada e, além disso, na margem total planejada da empresa, tendo em vista suas necessidades de financiamentos internos, dividida, também, pelo grau de utilização da capacidade instalada.³⁹

Além disso, o custo fixo passaria a corresponder à definição que lhe é peculiar (custos não vinculados à produção), excluindo custos como o de pesquisas, (no caso do cimento, gastos com a criação de um departamento técnico); e como os destinados à comercialização que, por exercerem a função precípua de incentivar o fortalecimento de barreiras à entrada de novos concorrentes, passariam a ser encarados como investimentos e, portanto, não englobados pelos custos fixos, mas sim pela margem planejada da empresa.

A apresentação geométrica do modelo de formação de preços passaria, portanto, a refletir essa margem planejada, bem como o nível planejado de capacidade instalada a ser utilizada, como se vê a seguir:



Ao nível planejado de utilização, de 80% da capacidade, o preço então seria P_o .

Com relação às mudanças de preço, além daquelas diretamente relacionadas ao custo de produção como, por exemplo, o repasse dos aumentos do custo do óleo diesel ou da energia elétrica, ou aumentos provenientes da elevação de custos com a força de trabalho; em outras palavras as mudanças de preço em função de alteração da margem desejada pelas empresas da indústria, em especial a empresa líder, teriam que levar em consideração três efeitos, quando encaminhados pelo Sindicato:

- a) o efeito substituição, ou a possibilidade do produto em pauta ser, ao longo do tempo, substituído por outros materiais: madeira, por exemplo, no caso de casas pré-fabricadas;
- b) o efeito entrada, que traria um custo representado pela diminuição da margem planejada se, ao novo preço, concorrentes potenciais resolvessem penetrar no mercado;
- c) a possibilidade sempre presente de oposição por parte do CIP, esse último em decorrência de interesses do CIP, baseados em fatores políticos.

Todos os efeitos, com um custo real que seria a possibilidade de a margem futura vir a diminuir, quando esta fos-

se atualizada e comparada aos ganhos imediatos que a elevação de preços resultaria.

Obviamente, no caso da indústria por nós examinada, os custos que poderiam surgir seriam em função:

- a) da probabilidade de que o produto encontrasse um sucedâneo à altura, que pudesse ser introduzido no mercado;
- b) do tamanho mínimo de mercado ou de escala que uma nova empresa deveria ter para penetrar no mercado, dado pela probabilidade da entrada no tempo;
- c) da probabilidade de aprovação ou não, pelo CIP, do pedido.

Além disso todos os custos teriam que ser ponderados em função do aumento do preço proposto, o que permitiria a colocação em um gráfico, dos custos de obtenção dos fundos internos para a indústria.

No caso específico do cimento, entretanto, convém que façamos uma observação de importância. É que o CIP, conforme pudemos observar, só em 1980 concedeu aumentos que permitiram a alteração da margem da empresa, o que serve para demonstrar que, só quando foi de seu interesse a entrada de novos concorrentes no mercado, como o foi no referido ano, dada a crise de abastecimento que se avizinhava, é que ele concedeu aumentos que cobriram os aumentos dos custos variáveis e fixos.⁴⁰

Daí que, em geral, a probabilidade de intervenção go-vernamental é sempre igual à unidade, exceto nos instantes em que a probabilidade de entrada assuma esse valor, uma vez que represente interesse do CIP, em função da situação do mercado.

Assim, as empresas, através de seu Sindicato, sabendo do elevadíssimo custo implícito, acabam por preferir a utilização de recursos de financiamento externo, reclamando sempre dos

órgãos próprios a criação de linhas especiais de financiamento a juros subsidiados.⁴¹ Algumas, pertencentes a maiores grupos, com atuação em setores não submetidos a controle, acabam, por esse intermédio, obtendo os fundos necessários à sua expansão.⁴²

Quanto a determinação dos preços ou de suas variações, dependem, portanto, exclusivamente do CIP, a nível da indústria, o que as força a procurar outros meios de obtenção de fundos, como por exemplo, a regionalização citada, que dando um novo enfoque à situação permite que superlucros sejam obtidos a partir da esfera de circulação. Portanto, lucros provavelmente provenientes de especulação no mercado, num padrão de acumulação semelhante àquele da acumulação primitiva através do capital comercial.

NOTAS EXPLICATIVAS

- 1 - Citamos entre outros: HILFERDING. "El Capital Financiero"; SYLOS-LABINI. "Oligopólio e Progreso Técnico" e EICHNER. "The Megacorp and Oligopoly"; BARAN & SWEETZ. "Capitalismo Monopolista" e GALBRAITH. "A Economia e o Objetivo Público".
- 2 - Segundo o autor, o temor à queda de preços, em ocasiões de má conjuntura, com a consequente queda da taxa de lucros por debaixo da taxa de lucro médio vigente no sistema econômico é uma das causas que atuam para que os competidores se aliem para acordar os preços. Cf. cap. XI
- 3 - MARX, Karl. O Capital. São Paulo, Ed. Civilização Brasileira, 1975. 6 vs.
- 4 - A expressão mega-empresa é utilizada por Eichner, para designar a empresa representativa encontrada nos mercados oligopólicos.
- 5 - Apesar de grande parte do acréscimo de produção se dever à adoção de técnicas mais capital-intensivas, diminuindo a relação produto/capital da economia, é fato que o processo de urbanização, já existente, foi acelerado, na década de 70.
A esse respeito ver, para o Estado de Minas Gerais, o livro do Prof. Clélio Diniz Campolina, "Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira".
- 6 - O modelo em foco é, basicamente, aquele apresentado no cap. 3 de sua obra já citada.
- 7 - GUIMARÃES & REIS. "O processo de via seca na indústria do cimento". In: Difusão de inovações na indústria brasileira: três estudos de caso. Editado por José Tavares Araujo Jr. IPEA.
- 8 - Cf. CONJUNTURA ECONÔMICA. A indústria do cimento no Brasil - Perspectivas III, 24(11):53-60, nov. 1970.
- 9 - GRUPO CIMENTO PARAÍSO. Relatório da Diretoria. In: Conjuntura Econômica, 24(7):46-7, 1970.
- 10 - _____, p. 45.
- 11 - Consideramos a taxa de câmbio de Cr\$/US\$ = 4,41 de fevereiro de 1970, embora a compra tivesse sido efetuada em 69. O valor exato é de US\$ 3 872 862,1 com apenas uma casa decimal. Cf. Relatório, p. 45.
- 12 - Cf. EICHNER. "Segundo alguns autores, inclusive SYLOS-LABINI (1962, p. 61-2) e JOHNS (1962) as barreiras à entrada são mais facilmente vencidas quando a demanda

da indústria está crescendo constantemente"... p. 62.

- 13 - CONJUNTURA ECONÔMICA. A indústria do cimento no Brasil
Perspectivas III, 24(11), nov. 1970. p. 59.
- 14 - A esse propósito, vale transcrever o seguinte trecho ex-
traído de análise do setor, realizada pelo Centro de
Economia Aplicada e publicado na Revista da Fundação
João Pinheiro:

"... o principal fator de desestímulo à expan-
são do setor foi a política de rigidez nos
preços do produto. DE 1966 a 74, a indústria
de cimento operou num regime de baixa rentabi-
lidade, sofrendo conseqüentemente redução
no preço real de seu produto e desestímulo pa-
ra novos investimentos".
- É preciso, entretanto salientar que o CEA sempre tra-
balhava com os dados fornecidos pelo SNIC, sujeitando-
se, pois, em muitas ocasiões, até mesmo involuntaria-
mente, a raciocinar dentro do quadro apresentado por
aquele Sindicato.
- 15 - Segundo os cálculos efetuados pela F.G.V., o índice de
construção civil na Guanabara apresentou uma elevação
que tinha como causa dois grandes componentes, a sa-
ber: a mão-de-obra - com elevação de 36,5% e os mate-
riais de construção que se elevaram em 35,6%. Desse úl-
timo os maiores aumento de preços-registrados foram,
entre outros produtos, o cimento com 51%. Cf. CONJUN-
TURA ECONÔMICA. FGV, 29(2), fev. 75. p. 21.
- 16 - GUIMARÃES & REIS. O processo de via...
- 17 - Cf. CONJUNTURA ECONÔMICA. FGV, 30(2), fev. 76. Aí se en-
contra
- 18 - Dados de VISÃO. Quem é Quem na Economia Brasileira. ago
1976.
- 19 - VISÃO. Quem é Quem na Economia Brasileira. ago. 1978.
- 20 - SNIC. Relatório de 25 anos.
- 21 - A informação é da Revista EXAME. Melhores e Maiores de
setembro de 1980.
- 22 - Dado extraído do Relatório do SNIC. 1971/1980.
- 23 - EXAME. "Cimento: Perdendo a corrida contra a demanda".
março 1981, p. 133/5. O artigo informa como reajuste
do preço do cimento a cifra de 140%, inferior, portan-
to, aos 159,6% informados pelo SNIC em seu relatório
da década.
- 24 - SNIC. Relatório 1971/1980.

- 25 - A informação do custo de implantação de projetos referente a 77 é da Revista VISÃO. Quem é Quem na Economia Brasileira, 1976, enquanto os valores para 1976 e 1981 constam do artigo já citado anteriormente, da Revista EXAME de março de 1981.
- 26 - De acordo com a Revista VISÃO. Quem é Quem na Economia Brasileira de 1977, no subsetor CIMENTO o valor médio de patrimônio era de 161,7 milhões de cruzeiros com uma relativa homogeneidade de tamanho. Além disso predominava no subsetor a empresa de médio porte (num total de 34), a que correspondia 53,3% do patrimônio líquido.
- 27 - VINHAS DE QUEIROZ & EVANS. "Um delicado equilíbrio: o capital internacional e o local na industrialização brasileira. In: Multinacionais: internacionalização e crise. Caderno CEBRAP, nº 28.
Para esses autores:
"a Votorantim possui seis das maiores companhias de cimento, ... Assim, firmas como a Cia de Cimento Portland Poty ou a Cia de Cimento Portland Rio Branco não competem simplesmente como fabricantes de cimento, mas como membros..." (p. 26/7 - Grifos nossos).
- 28 - Em 1977, por exemplo, a Revista VISÃO: Quem é Quem na Economia Brasileira, de uma relação de 41 empresas cimenteiras indicava, como sendo de capital aberto, apenas 6.
- 29 - Não é de mais lembrar a participação da Paraíso no controle acionário da Barroso (99,99%), da Alvorada (99,50%) e da Goiás (93,50%).
- 30 - A empresa Cia de Cimento Portland Rio Branco, pertencente ao Grupo Votorantim, é ela mesma "uma holding para duas outras empresas que representam 22% dos ativos".. Revista EXAME. Melhores e Maiores. 1980.
- 31 - EICHNER, A. A natureza da mega-empresa. cap. 2 de "The Megacorp and oligopoly". Cambridge, University Press, EC-EMP-L-36 (E-411).
O material por nós utilizado se refere aos capítulos 2 e 3 daquele livro, divulgados em forma de apostila de uso exclusivo da EAESP - FGV.
- 32 - Cf. Relatórios do SNIC - 1973; 1980 - Em todos aparece a relação de empresas associadas com a nomeação dos diretores-executivos.
- 33 - GALBRAITH, John E. "A economia e o objetivo público". São Paulo, Ed. Martins, 1975.
- 34 - EICHNER. Apostila citada, cap. 2. Aí se encontra na p.4 o seguinte trecho:

"Essa tendência de assumir uma visão mais ampla é reforçada pelo fato de que, exceto na medida em que seus membros são tambem acionistas, o grupo executivo tem aprenas uma participação indireta em qual quer renda líquida anual que a mega-empresa possa auferir".

35 - A definição de "corporate levy" traduzida como margem da empresa é de que constitui a renda discricionária da empresa (utilizada para expansão) e se mede pelo volume do fluxo de caixa acima das despesas correntes. Cf. EICHNER, obra citada.

36 - Cf. SYLOS-LABINI. Oligopolio e Progreso Tecnico.

37 - De acordo com SNIC. "A indústria do cimento em 1971". Separata dos caps. VII e VIII do Relatório Anual de 1971, a média de utilização de capacidade fora de ... 91,2%, "sendo de notar que apenas 5 fábricas operaram pouco acima de suas respectivas capacidades nominais".

38 - SNIC. Relatório 1971/1980.

39 - A fórmula é $P = CVMe + \frac{CF + CL}{PCU \times CTI}$, onde P = preço absoluto

CVMe = custo variável
 médio
 CF = custo fixo total
 CL = margem da empresa
 PCU = percentual de ca-
 pacidade utiliza-
 da
 CTI = capacidade técni-
 ca instalada.

40 - A esse respeito, a Revista ANÁLISE 77/78 da ABRILTEC, à p. 151 fez referência, ao informar que os empresários solicitaram um aumento que o governo não quis conce-der, já que desvinculado da estrutura de custos.

41 - Em Revista da Fundação João Pinheiro. 6(3) março 76, p. 59 e 60 é feita referência a que já se encontra em estudos concessão de financiamentos a juros baixos para implantação de novas fábricas e ampliação das existentes.
 Também a Revista EXAME. Melhores e Maiores de 1979 apresenta um depoimento de MÁRIO DE FIORI da SANTA RITA, onde o mesmo diz que os resultados na redução de custos com combustível só serão positivos se forem asseguradas linhas de crédito e houver garantia de fornecimento do carvão.

42 - A Rio Branco, escolhida a melhor empresa do setor por EXAME - Melhores e Maiores - 1980, informou que só em 1979 capitalizou 450 milhões de cruzeiros de um lucro em torno de 500 milhões.

CAPÍTULO VII

O CAPITAL ESTRANGEIRO NA INDÚSTRIA DO CIMENTO

A economia brasileira, enquanto fundada no modo capitalista de produção e inserida na divisão internacional que se estrutura em função do movimento do capital como um todo, sempre se caracterizou, por ser uma economia de tipo aberta, com o setor externo, representado pelo comércio internacional chegando mesmo, em determinados momentos, a assumir importante papel na explicação da dinâmica de seu comportamento.

Apenas uma exceção há que ser considerada, relativa ao período em que teve lugar o início de seu processo de industrialização por substituição de importações, quando a escassez de divisas forçou a adoção de medidas cambiais que, limitando as importações, acabaram por proporcionar reservas protetoras de mercado para as indústrias que aqui se instalavam. Em decorrência dessas medidas de "fechamento" às importações, entretanto, os capitais externos impedidos de concluir o processo de realização de seu valor, começaram a se deslocar para nosso país, permitindo o surgimento ou o crescimento das empresas multinacionais.¹

Posteriormente, a partir de meados da década de 50, houve um maior grau de solidariedade do processo industrial brasileiro com o movimento do capital internacional, o que provocou a atração de empresas multinacionais pertencentes a importantes setores da indústria.²

A partir de 64, com o relacionamento da economia brasileira e o capital internacional sofrendo transformações, o regime instalado "mostrou-se interessado em atrair as multinacionais, oferecendo-lhes as mais sólidas garantias econômicas e políticas".³

Nessa ocasião, setores internos já estavam sob contro-

le de subsidiárias de empresas multinacionais, principalmente aqueles de maior desenvolvimento tecnológico e maior grau de concentração, consequência, em alguns casos, do afastamento direto, pelo capital estrangeiro, do capital nacional menos oligopolizado.

Esse processo, denominado de processo de desnacionalização foi estudado de forma especial para alguns setores da indústria, entre os quais podemos citar o setor farmacêutico,⁴ onde o capital predominante, até a fase recente, era o capital nacional.

Dentro desse quadro mais geral da economia brasileira em suas relações com o capital estrangeiro e, dada a crescente expansão de capacidade produtiva que caracterizou a indústria do cimento a partir de 1968, inclusive com a participação expressiva de capitais internacionais, não nos parecia, ao surgir-nos a idéia desse trabalho, improvável que, também, aqui, estivesse em marcha um processo de desnacionalização do setor.

Era verdade que tomávamos por base, o fato de novos projetos, de implantação e/ou expansão de empresas controladas por capital estrangeiro que estavam sendo elaborados e /ou aprovados pelos organismos públicos competentes; como por exemplo, os projetos de implantação da SOEICOM, da CIMINAS, da MAUÁ, entre outros, ou os projetos de ampliação da COMINCI e da própria CIMINAS.

Assim, ao elaborarmos nossa proposta de dissertação, versando sobre a indústria do cimento, um dos objetivos ali expressados era o de tentar identificar a ocorrência ou não de tal fenômeno, indicando mais, em caso positivo, os fatores determinantes desse mesmo processo.

Entretanto, ao iniciarmos uma pesquisa bibliográfica, destinada a nos proporcionar os subsídios para a elaboração de nosso trabalho, pudemos constatar que tal objetivo, (veri

ficar a existência de um processo de desnacionalização na indústria cimenteira), se pertinente, devia ser substituído por outro, exatamente inverso, de identificação dos fatores que pudessem explicar porque, nessa indústria, o predomínio era do capital nacional, embora o capital internacional fosse o primeiro a se instalar aí.

De fato, ao contrário do que nos havíamos proposto, parecia-nos muito mais importante verificarmos os fatores de determinantes do padrão evolutivo dessa indústria, de resto contrário à própria lógica do padrão comportamental de toda a economia, já que caracterizada por um processo de nacionalização. Processo que se verificava não apenas a nível de deslocamento do capital internacional pelo local, senão que envolvia, além disso, a própria aquisição de controles acionários, de propriedade do capital externo.

Mas, vejamos mais de perto, o comportamento desse setor. De acordo com Suzigan, "em ... setores da indústria foi relevante a participação do capital estrangeiro em: frigoríficos, indústria do cimento,..."⁵ De fato, a primeira fábrica a se instalar no país em 1926, de forma definitiva, a Perus, era controlada por capital estrangeiro. Em 1930, a Perus instalava já, o seu terceiro forno, equipamento que, como se sabe, constitui o principal ponto de estrangulamento e de determinação de capacidade instalada das fábricas de cimento. Além disso, em 1933, instalava-se uma segunda unidade produtiva no Brasil, também essa, de capital estrangeiro, subsidiária que era da Lone Star Cement Company, de origem americana.

A primeira unidade de capital nacional, a fábrica das S.A. Indústrias Votorantim, só viria a entrar em funcionamento no ano de 1936 e, portanto, com um lapso de tempo de dez anos com relação à primeira unidade e de três em relação à segunda.

Até então, é lícito esperar que o capital estrangeiro

dominava esse setor. Mas, se isso era verdade, qual o comportamento que deveria ser esperado, de sua parte?

Analisando a empresa internacional na América Latina, Fajnzylber⁶ declarava que, dado o fenômeno do risco crescente, era de se esperar um maior dinamismo de comportamento das empresas subsidiárias das multinacionais, com relação ao capital nacional. Para esse autor, o fato de a subsidiária representar, em média, apenas 1% do patrimônio total da matriz implicaria em que, qualquer decisão de duplicação de instalações representaria um acréscimo de 1% nos gastos de investimento, enquanto que para os nacionais, a duplicação das suas instalações corresponderia ao dispêndio de uma parcela equivalente a 100% de seu patrimônio. Dessa forma, dizia ele que as empresas internacionais teriam vantagens relativas, principalmente no que se refere à obtenção de recursos financeiros, à seleção de produtos e processos tecnológicos mais adequados. E concluía afirmando que: "as condições mais favoráveis de expansão que as filiais dessas empresas teriam, em relação às empresas nacionais, sugeriria que tais filiais poderiam tender a atingir tamanhos maiores do que as empresas locais... (com) posição de predomínio em seus respectivos setores de atuação".⁷

Entretanto, não é essa a situação que caracteriza e tem caracterizado o setor, senão que, ao que se sabe, a Perus acabou por ser transferida para o controle do capital nacional, e tendo instalado um quarto forno, paralisou aí sua expansão perdendo, por completo sua importância. Quanto à Lone Star, logo viu sua posição superada por concorrentes vinculados a grupos de controle nacional, vindo perdendo parcelas de seu mercado até que, em meados dos anos 60, deixou de integrar o grupo composto pelos quatro maiores grupos da indústria, substituída, na ocasião, pelo grupo de capital nacional João Santos.

Assim segundo Guimarães e Reis,⁸ "... do ponto de vista de caracterização da estrutura do setor, cumpre assinalar

a reduzida participação de capitais estrangeiros. Em que pese às duas primeiras fábricas instaladas no país serem de propriedade de capitais externos (Perus, posteriormente transferida a capitais nacionais e Nacional de Cimento Portland - Lone Star), a expansão posterior de grupos nacionais reduziu a parcela correspondente a empresas estrangeiras a um nível que tem oscilado entre 18 a 25% nos últimos 20 anos".⁹

Para demonstrar essa variação percentual no total de capacidade de produção do setor, os autores ainda publicam a tabela que reproduzimos abaixo:

EMPRESAS SOB CONTROLE DE CAPITAIS ESTRANGEIROS

ANOS	EMPRESAS	Nº DE FÁBRICAS	CAPACIDADE DE PRODUÇÃO 1000t	PERCENTAGEM
55	2	2	655	18
60	4	5	1272	25
65	4	6	1480	22
70	4	7	1796	19
74	5	8	3130	20
75*	6	11	6300	25

FONTE: GUIMARÃES & REIS. Tab. Nº - Dados originais
do SNIC e Guia INTERINVEST
* Dados estimativos.

A consulta à tabela comprova a pequena participação do capital estrangeiro no setor. Serve, ainda, para demonstrar uma tendência ascendente nessa participação, que se inicia, exatamente no ano de 1970, conforme comentávamos em alguns parágrafos atrás.

Essa tendência, já prevista em face do comportamento da economia brasileira em relação às multinacionais, pós-64, chegou a permitir que, no ano de 1981, 1/3 do mercado já estivesse sob controle desse capital externo.¹⁰

Assim, há motivos para o temor manifestado, nessa mes-

ma ocasião pelo SNIC, de que, a exemplo do fenômeno ocorrido na indústria farmacêutica, o arbitramento de preços pelo governo, fazendo decair as taxas de rentabilidade das empresas nacionais, frente à expansão da demanda, acabaria por provocar a desnacionalização do setor.¹¹

Contudo, se há indícios do processo de desnacionalização, há por outro lado, de maneira muito mais clara, muito mais explícita, o processo inverso de nacionalização; repetimos, contrário ao padrão de comportamento da economia brasileira, de alguns de seus setores e, principalmente à tendência demonstrada por Fajnzylber para a América Latina como um todo, e que, acreditamos, possa ser aplicada ao caso brasileiro.

Daí que nossa pergunta básica objetiva acabou por ser deslocada para que, ao invés de sabermos dos motivos explicativos de um processo de desnacionalização, possamos nos perguntar o porquê da ocorrência do fenômeno de nacionalização. E para respondê-la, ampliamos um pouco nossa pesquisa, abrangendo textos que nos permitissem sua comparação (da indústria do cimento) com os setores desnacionalizados, que nos permitissem captar algo mais da atuação e do móvel das empresas multinacionais, e ainda, para que pudéssemos compreender mais alguma coisa que nos permitisse enquadrar dentro da história do desenvolvimento econômico brasileiro, o padrão de comportamento e o papel adotado pelo capital internacional em seu interior.

Vejamos pois, algumas das teorias acima indicadas que possam nos propiciar alguns indícios que nos possibilitem responder à questão por nós levantada.

Segundo Vinhas de Queiroz e Evans,¹² a entrada de capital internacional em algumas indústrias, que têm como ponto de partida a 1.ª Guerra Mundial, não tinha, como o centro, os mesmos vínculos daqueles que viriam a penetrar no setor industrial do país durante as décadas de 30 e 40. Estes, elegeu

do como áreas de atuação, aquelas com maiores possibilidades de criação de barreiras à entrada e maiores lucros, acabaram provocando um processo de concorrência direta com os grupos de capital local que acabaram por se diversificar, procurando refúgios para indústrias menos concentradas, caracterizadas por fábricas em pequena escala e de menor capital por operário... indústrias nas quais a tecnologia relativamente não tem muita importância".¹³

Ora, foi exatamente em 36, que o primeiro capital nacional surgia na indústria cimenteira, proveniente exatamente de um processo de diversificação, que, como vimos, caracteriza os grupos nacionais da indústria do cimento. Este capital tinha como procedência o setor têxtil, onde o desenvolvimento tecnológico, em face do surgimento das fibras sintéticas, acabou por atrair a presença de grandes grupos estrangeiros. Aliás, do setor têxtil, também seria proveniente o grupo Severino Pereira (grupo Paraíso), instalado em 1949 e um dos quatro maiores grupos da indústria do cimento.

Não seria, portanto, difícil concluirmos - a partir do raciocínio de ambos os autores - ter a indústria cimenteira se constituído numa dessas áreas de refúgio para o capital nacional. Mas se assim fosse, então não haveria, também, razões para explicar porque os primeiros grupos da indústria eram controlados por capital externo, e mais que isso, vinculados, ao menos um deles, a uma reconhecida grande corporação internacional, a saber: o grupo Lone Star.¹⁴ Além disso, uma vez aí instalado, a argumentação dos autores não serviria para nos explicar os motivos que levaram esses grupos a não atuarem em nosso país, de forma a preservar suas parcelas de mercado; atuação que, de certo, era característica de seu comportamento em um setor dominado por cartéis.

De fato, segundo Kurt Mirow,¹⁵ os primeiros cartéis nessa indústria específica surgiam já em 1880, sob argumento "na ocasião em que a elevada necessidade de capital de investimento, bem como os custos de transporte e as oscilações da

demanda requeriam uma regulamentação mais rígida do mercado, com o objetivo de eliminar insuportáveis riscos empresariais".¹⁶

Como pode ser notado, a indústria do cimento não constituía um setor com grandes facilidades à entrada de novos produtores, sendo a principal barreira, o grau de capital aplicado em investimento fixo.

Aliás, os próprios Vinhas de Queiroz e Evans, ao analisarem alguns setores industriais, dentre os quais o setor de minerais não-metálicos, acabaram por concluir que este setor estava em metade das medidas por eles consideradas, acima da média das indústrias, quando consideradas algumas de suas características industriais. De fato, considerado com o índice de 100 a média das indústrias, os autores obtiveram os seguintes índices comparativos para esse setor:¹⁷

Escala - 63

Grau de Concentração - 113

Intensidade de Capital (Capital/Operário) - 58

Importância da Tecnologia - 171

É verdade que o subsector cimenteiro é apenas um dos componentes do setor de minerais não-metálicos. É verdade ainda, conforme já vimos em outros capítulos, que a escala de produção mesmo tendo evoluído no tempo, continuou tendo o predomínio de estabelecimentos de pequena capacidade (a nível de fábricas e não de grupos).

Assim apesar de poder haver diferenças entre esses índices para o setor geral e os do sub-setor, achamos que não seriam modificações tão profundas que pudessem alterar muito os índices obtidos e a conclusão retirada de ser este setor nem dinâmico, nem também, tradicional.¹⁸

Portanto, esse setor não poderia ser definido como a reserva típica para o capital local, não sendo essa a explicação para o processo de nacionalização, que vimos procurando.

Os mesmos autores, ao analisar alguns setores industriais buscando o estabelecimento das verdadeiras relações entre as duas espécies de capital revelam que:

na indústria farmacêutica, a desnacionalização pode ser entendida a partir do instante em que as inovações tecnológicas de produto tornam-se monopólio exclusivo das empresas multinacionais;

- em decorrência desse fenômeno na indústria têxtil, onde a tecnologia é de processo, acabando por ser "incorporada em novos bens de capital, (O QUE LEVA A QUE) os fabricantes de equipamento mostram-se ansiosos de vendê-lo a quantas firmas possam comprar",¹⁹ o processo de desnacionalização não se dá, ocorrendo, ao contrário, um processo de simbiose e complementariedade entre o capital nacional e o externo;

- no setor cimenteiro, cuja tecnologia é, também, de processo, nem há a desnacionalização, nem a simbiose, sendo raros os aparecimentos de "joint-ventures".

Nesse setor, a análise dos autores para explicar as relações entre os dois tipos de capital, parte do exame da competição, e seus resultados devem ser examinados à luz das conexões entre companhias que podem atravessar as fronteiras de determinadas indústrias.²⁰

Ao que tudo indica, os autores utilizam o conceito de diversificação, que empresta aos grupos nacionais maior poder financeiro global para explicar como a luta competitiva no mercado foi vencida pelo capital local.²¹ Nesse sentido é que, parece-nos, procuram caracterizar o capital externo na indústria como sendo proveniente de grupos de interesses variados, a saber: companhias "cujo principal interesse é mesmo cimento, [como a Lone Star Cement Company], ou então são bancos".²²

Ocorre, entretanto, que esse raciocínio não demonstra toda a complexidade das empresas estrangeiras do setor, e sua importante capacidade financeira global, já que constituídas,

entre outras, por corporações como a Holderbank, Cimento Lafarge, Lone Star, ITT, Champalimaud.²³

Já Bresser Pereira analisa, a partir de Hymer, os motivos que explicam a ação das empresas multinacionais, a saber:

- a) a obtenção de segurança quanto às fontes de matéria primas;
- b) o controle dos mercados externos para facilitar a exportação dos produtos;
- c) a necessidade de prevenir a concorrência de empresas locais; e,
- d) o interesse em aproveitar mão-de-obra barata nos países subdesenvolvidos para a produção de bens de trabalho-intensivos, consumidos nos países centrais.

Alguns dos motivos acima, já examinados em capítulos anteriores, não se aplicam à indústria do cimento, conforme apresentados pelo autor.

Assim, resta-nos verificar os motivos que explicam a presença das multinacionais, caracterizadas por terem seus capitais diretamente aplicados à atividade produtiva, e que Bresser Pereira localiza em termos temporais como sendo fenômeno típico do período posterior à 2a. Grande Guerra.²⁴

Deveríamos analisar, então, os motivos terceiro e quarto, um deles relacionado à teoria do ciclo do produto, enquanto o outro relacionado à teoria da localização em face à dotação de fatores que possibilitam a maximização da eficiência produtiva.

Com relação à primeira teoria, Doellinger e Cavalcanti afirmam que:

"...em países em desenvolvimento que protegem sua produção com tarifas e restrições, subsidiando importações de bens de capital e investimento, tais fatores podem explicar melhor, ou antecipar, o desenvolvimento "natural" do ciclo..."²⁵

Daí que, na economia brasileira, fechada às importações no período inicial de seu processo de industrialização, nada melhor que essa teoria (o mais importante esquema para justificar o comportamento das EMN's)²⁶ para explicar os motivos da entrada na indústria do cimento das empresas aqui instaladas.

mas, esse motivo, que se complementa com a teoria da reação oligopolista,²⁷ não nos auxilia a identificar as causas do comportamento conservador das empresas aqui instaladas, em contraposição ao comportamento, mais dinâmico das empresas de propriedade de capital local. Comportamento que se torna mais caracterizado exatamente quando da época da expansão da indústria do cimento na década de 50 e, portanto, completamente oposto àquele que, segundo Bresser, deveria prevalecer.

Poderíamos nos perguntar se o quarto motivo, em caso de sua ausência, não consistiria, então, naquele que traria indícios que nos levassem a compreender o processo de nacionalização ocorrido. Entretanto, se a economia brasileira sempre se caracterizou pela existência de grandes contingentes de mão-de-obra, com um salário rigidamente controlado de forma a possibilitar o processo de acumulação de capital, não é menos verdadeiro que essa força de trabalho é, em geral, desqualificada, não podendo ser utilizada, de maneira imediata, pela indústria do cimento. Nessa indústria, o fato de a força de trabalho exigir uma maior especialização técnica, acaba por provocar uma das duas situações seguintes:

- a) a elevação das despesas de salários e de custos relativos à formação de técnicos;
- b) o interesse pela substituição, no processo produtivo, do capital variável empregado, pelo capital constante, o que tem servido para elevar a participação relativa desse último, na composição orgânica do capital do setor.

Assim, o fato de na indústria a força-de-trabalho es-

tar sendo, à medida mais intensa, substituída por processos de produção completamente automatizados, pode demonstrar que esse fator servirá para desestimular a atuação de firmas estrangeiras de capital-intensivas. No entanto, não explica a situação do setor nos anos cinquenta, onde o processo ainda não era automatizado, e o custo de força-de-trabalho não era reduzido como o argumento nos leva a acreditar.

Ainda um terceiro autor poderia nos permitir entender por que, na década de 50, o capital nacional se mostrou mais dinâmico que o capital internacional, na fase de expansão que dura até 1953. De fato, Singer, ao analisar o início dos anos 50, nos revela a existência de uma vigorosa campanha nacionalista, que sendo resultado significativo da "participação popular no jogo político, veio senão fechar, ao menos reduzir, em grande medida, a participação do capital estrangeiro nos investimentos destinados a implantar no Brasil a indústria de base e os serviços de infra-estrutura correspondentes, ao menos até 1955".²⁸

Esse, que se constitui um motivo político pode, realmente, ter sido um dos fatores que vieram contribuir para o domínio do capital nacional no setor. No entanto, não seria o motivo mais importante para revelar porque o capital estrangeiro não havia se desenvolvido. Aliás, talvez nem mesmo fosse um motivo a ser considerado, uma vez que a Aratu, de propriedade também do grupo Lone Star, iniciava suas operações, exatamente, no ano de 1953.

Assim como vimos, forçoso nos é admitir que nenhuma das teorias acima apresentadas serviriam para permitir-nos a obtenção de uma resposta satisfatória, para a compreensão do fenômeno de nacionalização ocorrido no setor.

Mais ainda, apenas aguçam a nossa curiosidade, quando revelado o fato de, nessa indústria, as empresas multinacionais deterem todo o controle do pacote tecnológico.

No entanto, nossas pesquisas, mesmo sem propiciar soluções, nos possibilitaram desenvolver hipóteses que permitissem essa resposta, e cuja apresentação e desenvolvimento analisamos a seguir.

HIPÓTESE EXPLICATIVA DO FENÔMENO DE NACIONALIZAÇÃO DO SETOR

Na formulação de nossa hipótese, consideramos que a indústria brasileira do cimento é composta por grandes grupos de empresas (cujos tamanhos são relativamente pequenos) e que atuam segundo um padrão de comportamento caracterizado pela concorrência de tipo oligopólica.

Ademais, essa indústria desenvolveu íntimas relações com a indústria produtora de bens de capital para o setor que, por serem em pequeno número, também tem uma ação cartelizada, criando por seu comportamento elevadas barreiras ao surgimento de novas concorrentes. Essas empresas, das quais destacamos a F.L. Smidth, Polysius/Krupp, Allis Chalmers, Humboldt, fornecem não apenas os equipamentos empregados no setor, como também, fornecem toda a assistência ao desenvolvimento do processo básico de "enginnering", garantindo a performance das instalações projetadas.

Mais que isso, detêm todo o desenvolvimento tecnológico do setor cimenteiro, recusando-se a transferir esse conhecimento para os consumidores.

Pois bem, nossa hipótese é que esse cartel deve ter efetuado uma partilha do mundo, cabendo o território brasileiro à empresa dinamarquesa F.L. Smidth, o que provocou um desestímulo à ampliação, em nosso país, das empresas de outros tipos de capitais, com vínculos mais estreitos, já estabelecidos com outras empresas fornecedoras.

Daí que, depois de instaladas no país as primeiras empresas estrangeiras, adotando processo de produção, inclusi-

ve por via seca, e equipamentos fornecidos pela empresa americana Allis Chalmers, há uma modificação notável na indústria, com a adoção do processo de via úmida de forma quase absoluta e com um predomínio completo dos equipamentos da firma dinamarquesa. Predomínio que se estende até 1966 quando, o relativo atraso dessa empresa na produção de fornos destinados ao processo de via seca, com pré-aquecedores por suspensão, permitem a entrada no território nacional de equipamentos de outros concorrentes, conforme tivemos oportunidade de verificar no capítulo relativo à análise das inovações tecnológicas na indústria do cimento.

Aliás, essa nossa hipótese permite-nos, também, inferir por que, sendo a Votorantim a primeira empresa de capital nacional da indústria, estabeleceu-se entre essa empresa e a fornecedora dinamarquesa, um íntimo relacionamento de tal forma que:

- a) não apenas 87% dos fornos do grupo Votorantim²⁹ são provenientes desse fornecedor; mas,
- b) dos quatro primeiros fornos destinados à adoção do novo processo de produção por via seca, três foram adquiridos pelas empresas desse grupo.³⁰

Assim, aceita essa hipótese, poderíamos entender que o comportamento menos dinâmico das empresas internacionais do setor se explicaria a partir da forma de relacionamento desse setor com o capital internacional, representado pelas empresas internacionais produtoras de bens de capital. Daí que poderíamos, nesse caso, aceitar como respondida a questão que vimos tratando.

Podemos, portanto, passar a outro aspecto da participação do capital internacional na indústria, a saber, algumas informações sobre o seu comportamento no período mais recente de sua evolução.

A PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL INTERNACIONAL NA EVOLUÇÃO RECENTE

DA INDÚSTRIA

Depois de ser instalada com a participação do capital internacional, a indústria do cimento no Brasil viu, pouco a pouco, essa liderança ser substituída pelo capital local, de tal forma que, em 1965, com os processos de incorporação havidos no setor, o grupo João Santos deslocava do grupo constituído pelas quatro principais empresas, à Lone Star.

No ano de 1966, com a introdução dos primeiros fornos curtos de via seca com pré-aquecedores por suspensão, as empresas de capital internacional preferiram continuar utilizando o processo de via úmida.³¹

Já nessa época à Perus, Cia Nacional e Aratu, se somavam as empresas Tupi (anteriormente Cimento Vale do Paraíba), que em 1976 era controlada pela Union de Banques Suisses e a Associated Portland Cemens,³² fundada em 52; a Ipanema, do Holderbank, de 1953; a Cimento Santa Rita, pertencente à empresa Calci Cimenti di Segni, em 1957; a Cominci, do grupo Lafarge, em 1959; a Pains, transferida ao grupo Lafarge, fundada no ano de 1962.

Além disso, no ano de 1966, o Holderbank adquiria 50% das ações da fábrica da Barroso, que seria recomprada, posteriormente, no ano de 1969, pelo grupo Paraíso.

Na década de 70, surgiram a Serrana, de capital argentino; a Companhia Cimento Salvador, com participação de capitais estrangeiros e nacionais; a CIMINAS, de uma associação do Holderbank com a ITT e a Inter Finance Corporation; a SOEICOM, de capital português; e a Mauá, do grupo Lone Star.

Percebe-se, pois, a grande expansão de empresas de capital internacional na década de 70, elevando a participação desse capital, no total da capacidade instalada, a um nível de 1/3 do mercado, conforme já observado.

BIBLIOTECA KARL A. BOEDECKER

Algumas observações merecem ser feitas, ainda referentes ao relacionamento do capital estrangeiro com o nacional, a saber:

- a) o pequeno número de 'Joint-ventures' existente no setor;
- b) a participação de capital externo na forma de capital de empréstimos.

Com relação à existência de "joint-ventures", apenas o grupo Itaú e o Severino Pereira da Silva tinham esse tipo de relacionamento com o capital internacional. O primeiro deles, em duas de suas maiores companhias (uma delas a COCISA), as associações com a Cementia e a Associated Portland Cement e Union des Banques Suisses; e o grupo Severino, com o Holderbank, no intervalo de 66 a 69.

As 'joint-ventures' mais expressivas têm se dado entre capitais externos de distintas origens, como por exemplo podemos citar a CIMINAS (Holderbank, ITT e IFC), a Tupi (Union des Banques Suisses e Associated Portland Cement).

Com relação à participação de capital externo na forma de capital de empréstimo, além dos créditos provenientes dos fornecedores de equipamentos, não há nenhuma informação adicional de obtenção de empréstimos diretamente do exterior, por essas empresas.

Ao contrário, apenas existe a informação do pequeno grau de endividamento das empresas do grupo Votorantim, que caracteriza uma administração conservadora das empresas desse grupo, e que, na atual conjuntura, tem se revelado a política mais acertada para manutenção do nível de taxas de rentabilidade dessas empresas, em face da elevação de juros (externos e internos).³³

Sabe-se, entretanto, que todo o setor tem recebido créditos de organismos públicos de financiamento, entre os quais o BNDE que, para tanto podem estar repassando recursos de

empréstimos vindos do exterior.

Como o demonstra MANTEGA³⁴ se, de fato, o Estado está fazendo dívidas para financiar a produção de insumos básicos, essa situação acaba por camuflar sob a forma mais vantajosa de empréstimo, o investimento externo que, de outra forma, poderia ter de assumir a forma de capital de risco.

Para finalizar, basta ainda que façamos apenas mais uma referência, relativa ao comportamento do Sindicato com relação às ameaças de invasão do setor pelo capital estrangeiro. Nestas ocasiões o Sindicato sempre tem se constituído defensor dos interesses do capital nacional, exigindo sempre medidas de defesa das autoridades governamentais.

Assim foi, por exemplo em 1971,³⁵ quando o Sindicato se levantou contra a possibilidade do estabelecimento de unidades de moagem para processar o clínquer importado, o que afetaria a INDÚSTRIA INTEGRADA do Cimento; e se repete, agora, no ano de 1981, ao solicitar apoio do governo para que se elevem suas taxas de rentabilidade.

Ambas as situações apenas vêm comprovar o acerto da análise de Celso Furtado,³⁶ segundo o qual, o processo de industrialização brasileiro, dependente de medidas protetoras por parte do governo, como o mecanismo por ele denominado de "socialização das perdas", impediu que as empresas nacionais criassem mecanismos de defesa, exigindo sempre, em situações de concorrência com o capital internacional, o apoio das autoridades governamentais.

Esse apoio, é exatamente, um dos tópicos que devemos analisar no próximo, e último capítulo, de nosso trabalho.

NOTAS EXPLICATIVAS

- 1 - A seguinte passagem de DOELLINGER, C. von & CAVALCANTI, Leonardo C. Empresas multinacionais na indústria brasileira. Realatório de Pesquisa nº 29, IPEA/INPES, 1975 serve para ilustrar esse fenômeno:

"O que se pretende, contudo, é que a tentativa de preservação do mercado interno brasileiro, de uma forma ou de outra gradativamente "fechado" às importações constitui a motivação básica do crescimento das empresas multinacionais no País".
- 2 - SINGER, Paul. Crise do milagre. Interpretação crítica da Economia Brasileira. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1976.
- 3 - _____, p.
- 4 - Cf. BERTERO, C. Droga e dependência no Brasil: um estudo empírico da teoria da dependência. O caso da Indústria Farmacêutica. Dissertação de Mestrado.
- 5 - SUZIGAN, Werner. A industrialização de São Paulo: 1930-1945. p. 103.
- 6 - FAJNZYLBER, Fernando. A empresa internacional na industrialização da América Latina. In: América Latina: Ensaios de interpretação econômica.
- 7 - _____, p. 178.
- 8 - GUIMARÃES, E. & REIS, Leonídia. O processo de via seca na indústria do cimento. In: Difusão de inovações na indústria brasileira: três estudos de caso. Editado Por José Tavares de Araujo Jr. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1976.
- 9 - _____, p. 187/8.
- 10 - Cf. EXAME. "Cimento: perdendo a corrida contra a demanda". março de 1981. p. 133/5.
- 11 - Cf. EXAME. Artigo citado, março de 1981.
- 12 - VINHAS DE QUEIROZ, M. & EVANS, P. Um delicado equilíbrio: o capital internacional e o local na industrialização brasileira. In: Multinacionais: internacionalização e crise. Caderno CEBRAP, nº 28. São Paulo, Ed Brasiliense, 1977.
- 13 - _____, p. 12.
- 14 - Cf. MIROW, Kurt R. A ditadura dos cartéis. Anatomia de um subdesenvolvimento. p. 138-40

- 15 - MIROW, K. A ditadura dos ...
- 16 - _____. _____, p. 139.
- 17 - VINHAS DE QUEIROZ & EVANS. Um delicado ... Os índices mencionados se referem à participação das 4 maiores empresas do setor, em relação ao total.
- 18 - "Embora não seja tecnologicamente sofisticada, a indústria do cimento não é nem 'tradicional' nem estagnada"... A citação é de VINHAS DE QUEIROZ & EVANS. obra citada. p. 26.
- 19 - VINHAS DE QUEIROZ & EVANS. Um delicado, p. 23.
- 20 - _____. _____, p. 27.
"AS relações entre as maiores aglomerações de capital devem ser examinadas também entre as indústrias. Como ilustra a indústria de cimento, as conexões entre companhias que podem atravessar as fronteiras de determinadas indústrias são críticas para qualquer avaliação das relações entre o capital estrangeiro e o local".(Grifos dos autores).
- 21 - Cf. nossa nota explicativa anterior de nº 20.
- 22 - VINHAS DE QUEIROZ & EVANS. Um delicado...., p. 27.
- 23 - Cf. MIROW, K. A ditadura dos, p.
- 24 - BRESSER PEREIRA, Luiz C. As empresas multinacionais e o subdesenvolvimento industrializado. FGV, ECON-L-86 (§-319).
- 25 - DOELLINGER, C. von & CAVALCANTI, L. Empresas multinacionais na indústria brasileira.
- 26 - _____. _____, p.
- 27 - Cf. BRESSER PEREIRA, L. As empresas... p.
- 28 - SINGER, P. A crise do ... p.
- 29 - Cf. JESUS, Maria da Conceição de. Equipamentos para a indústria de cimento. In: Revista do BNDE, 1, 1977.
- 30 - A informação cosnta do trabalho de GUIMARÃES & REIS, já citado, p.
- 31 - Cf. GUIMARÃES & REIS. Obra citada, p.
Segundo os autores quatro empresas, a saber: a Perus, Lone Star, Tupi e Ipanema não tinham fornos que utilizassem o novo processo, por via seca.

- 32 - A informação é da edição de Quem é Quem na Economia Brasileira. Visão, de agosto de 1976.
- 33 - Em declaração para a Revista Exame, edição de Melhores e Maiores de 1980, quando foi eleita a empresa de melhor desempenho do setor, o diretor da Cimento Rio Branco, Castorino Rodrigues, revelava:
- "Não usamos nunca mais que 30% de recursos de terceiros para qualquer empreendimento".
- 34 - MANTEGA, Guido. Expansão e crise na economia brasileira: o papel do capital estrangeiro. In: Multinacionais: internacionalização e crise. Caderno CEBRAP, nº 28. Ed. Brasiliense..
- 35 - SNIC. A indústria brasileira de cimento em 1971. Separata dos capítulos VII e VIII do Relatório Anual de 1971
- 36 - Furtado, Celso. Características gerais da economia brasileira. Apostila de uso interno da EAESP-FGV.

CAPÍTULO VIII

ESTADO E INDÚSTRIA DO CIMENTO NO BRASIL

Em que pese o fato de, em capítulos anteriores, termos feito menção a vários aspectos das relações da indústria brasileira do cimento e o Estado, cumpre-nos, nesse instante, abordar outras dessas relações, cujo teor, embora importante, impediu seu enquadramento em alguns dos temas tratados.

Referimo-nos, em especial, ao fato de a indústria do cimento se caracterizar pela inexistência de empresas estatais, muito embora:

a) no período que antecede à implantação definitiva do setor cimenteiro em nosso país, o Estado, representado pelo governo do Espírito Santo, já tivera intentado uma incursão no ramo, consubstanciada pela inauguração, em 1912, de uma fábrica de cimento em Cachoeiro do Itapemirim. Como já foi visto, essa fábrica teve suas atividades encerradas em 1924, voltando a funcionar, posteriormente, já sob controle da iniciativa privada;

b) no período pós-64, a par da abertura da economia ao capital estrangeiro, o modelo de desenvolvimento adotado no país apresentou, como característica, a elevação do grau de intervenção do Estado no domínio econômico, especialmente no que se refere à sua participação nas atividades envolvidas diretamente com o setor produtivo. Esse fenômeno, denominado por alguns críticos¹ de o processo de estatização da economia brasileira,² pode ser constatado pela maior quantidade e importância relativa de empresas públicas, nas listagens elaboradas por publicações especializadas,³ a respeito das maiores empresas do país;

c) o setor do cimento apresenta algumas características que têm, tradicionalmente, servido para justificar a intervenção do Estado nas atividades diretamente produtivas.

Desses três fatores, vale considerar em maior nível de

detalhamento o último deles, onde se afirma que o setor cimenteiro apresenta características que, tradicionalmente, têm justificado a atuação do Estado em áreas de competência prioritária da iniciativa privada. De fato, o modelo econômico-social acolhido pela Constituição Brasileira,⁴ de livre iniciativa, admite apenas uma exceção à atuação exclusiva do empresário privado a saber: a atuação do Estado, em caráter suplementar à iniciativa privada,⁵ justificada pelo fato de esta não ter interesse em organizar e explorar, em alguns setores, as atividades econômicas produtivas. Essa omissão da iniciativa privada se faz notável, especialmente, naqueles setores que, devido à sua baixa taxa de retorno, não seja suficiente para atrair para si os capitais privados, e que são, tradicionalmente, aqueles com:

- a) longo prazo de maturação de projetos; e
- b) alto volume de recursos necessários à inversão.

Nesses setores, pois, cumpre ao Estado o dever de prover os meios necessários para a instalação da atividade produtiva, como também dos meios indispensáveis a seu regular funcionamento.

Com relação, ainda, a essa omissão, Celso Furtado,⁶ em trabalho onde busca identificar as características gerais da economia brasileira, faz referência, revelando ser ela, uma consequência do próprio mecanismo adotado pelas autoridades governamentais, destinado a possibilitar o início do processo de industrialização do país. Segundo o autor, esse mecanismo, denominado de socialização das perdas, consistia na sustentação da renda dos setores ligados ao mercado externo, através da adoção de uma política cambial que, em contrapartida, provocava o encarecimento excessivo das importações possibilitando, assim, a criação de uma reserva de mercado que permitia a instalação de indústrias de baixo nível de produtividade e elevados custos de produção, no país. Ainda dentro do mesmo raciocínio, o autor revela que essa política de proteção cambial⁷ acabaria por moldar uma estrutura industrial que se caracterizaria por:

- a) empresários sem interesse em realizar gastos em equipamentos que elevassem a produtividade, já que inte

ressados, apenas, na obtenção de altos níveis de lu
cros, possibilitados pela reserva de mercado;

- b) empresas ineficientes, já que não precisavam sofrer as vicissitudes de um processo de seleção natural pelo mercado, e que, portanto, sempre dependiam da obtenção de favores do governo, para enfrentar qualq
uer ameaça de concorrência dos produtos importados

Sobre o mesmo tema, entretanto, Thompson Motta, Vice - Presidente da Bardella S.A. se manifestou de forma distinta, em artigo publicado na Revista Conjuntura Econômica, intitulado "O Setor Privado no Desenvolvimento Brasileiro".⁸ Para esse empresário, o equilíbrio necessário entre o Estado e o setor privado não se tem mantido, recaindo os investimentos sobre o governo, pelo único fato de serem, quase todos os re
cursos absorvidos pelo Estado. Para ele, "... a perda da posição relativa da empresa privada nacional tem sido realizada quase totalmente em favor da maior participação do setor público em setores, inclusive, tradicionalmente reservados à empresa privada".⁹ E complementa alegando que o mito de que o capital é escasso e o setor privado omissor é decorrente de não se levar em conta dispositivos legais e i
nstitucionais que entorpecem a iniciativa privada, entre os quais, cita o tabelamento de preços, provocador de sérios desestímulos à produção.

Omissor por responsabilidade sua ou de fatores institucionais, o fato é que o autor prossegue criticando a limitação de lucros incorrendo, exatamente, naquele tipo de comportamento que Celso Furtado já havia determinado como sendo próprio da iniciativa privada.

Mas, depois de feitas essas considerações, se voltarmos novamente nossa atenção para a indústria do cimento, poderemos então levantar algumas hipóteses que nos auxiliem a compreensão dos motivos que levaram o Estado brasileiro a não precisar intervir, diretamente, nas atividades produtivas aí desenvolvidas.

Em primeiro lugar, devemos esclarecer que o setor cimenteiro, caracteriza-se por seus projetos levarem um prazo, relativamente longo, para sua maturação, por volta de 3 anos, em média. Aliado a isso, devemos lembrar que ele exige, também, um vultoso investimento inicial de capital, dadas as economias proporcionadas pela maior escala. Assim sendo, o setor cimenteiro se enquadraria, perfeitamente, nas hipóteses necessárias para que o Estado aí pudesse intervir.

Entretanto, tal não se deu. Cabe-nos, pois, analisar os fatores que indiquem as razões para tanto.

Em nossa opinião o Estado não penetrou no setor cimenteiro, uma vez que sua experiência anterior contra-indicava essa intervenção. Em segundo lugar, e fator que reputamos o mais importante, o Estado não precisou penetrar no setor porque as empresas aí instaladas se comportaram, exatamente, da forma que ele desejava, ou seja, devido ao alto grau de dependência em relação ao Estado, as empresas do setor responderam, de forma adequada, às exigências que o governo lhes impôs.

Assim, quando as obras governamentais e o planos do governo no setor habitacional provocaram uma expansão da demanda, a taxas crescentes, os empresários do setor imediatamente trataram de fazer expandir a capacidade instalada na indústria. Da mesma maneira, quando o governo começou a exigir medidas da indústria objetivando a obtenção de uma redução do consumo de óleo combustível, as empresas, imediatamente, assinaram com o governo (através de seu representante legal, o Sindicato), um Acordo segundo o qual, se estabelecia um cronograma de substituição dos equipamentos por outros, à base de carvão nacional.

Ora, esse comportamento do setor cimenteiro exigia, do governo, alguma retribuição, que não tardou a surgir através, principalmente, do financiamento de recursos necessários, ¹⁰ seja à ampliação da capacidade instalada, no início dos anos

70, seja os recursos necessários à substituição dos equipamentos em uso por outros, destinados à utilização do carvão, conforme já mencionado.

Poder-se-ia, então, perguntar qual a explicação para esse tipo de relacionamento tão íntimo entre a indústria do cimento e o Estado brasileiro. Em nossa opinião, a resposta adviria, exatamente, do alto grau de dependência do setor, desde seus primórdios, das benesses governamentais, dentro da característica apontada por Celso Furtado, para explicar o desenvolvimento industrial de nossa economia.

Essa dependência, no caso específico, revela-se em aspectos vários, abrangendo tanto a oferta do produto, quanto sua demanda, como pode ser constatado através da seguinte passagem, extraída de análise do setor, realizada pela Revista Conjuntura Econômica:

"...embora não esteja diretamente envolvido na produção nacional de cimento, o governo dispõe de todos os meios para controlar e inferir positivamente no crescimento da oferta,...., pois a quase totalidade dos projetos em vias de execução goza de apoio oficial".¹¹

"Do lado da expansão da demanda, a responsabilidade das autoridades governamentais não é menor, uma vez que de suas políticas dependem o desenvolvimento e a continuação acelerada do Plano Habitacional; das grandes obras viárias e hidráulicas e de boa parte da construção civil em geral, que devem responder por mais de 50% do consumo brasileiro".¹²

Além dessa citação, outras que servem para ilustrar o elevado nível de relacionamento, por nós mencionado, são citadas abaixo, como segue:

"(o SNIC)... viu, que pouco a pouco, as autoridades reconheceram suas reivindicações: a redução do IPI em novembro de 1973, acrescentou-se, no fim de 1974, a adoção de uma nova, complexa e mais abrangente matriz de custos e um reajuste de preços que recuperou o nível real de preços de 1969".¹³

"A retomada parcial da rentabilidade, a inscrição do cimento nos planos mais amplos do desenvolvimento do país, ... reintroduziram os programas de investimento no cenário da indústria cimenteira brasileira".¹⁴

Ou ainda:

"No ano de 1978 a indústria do cimento, através de seu Sindicato, manteve permanente diálogo junto aos órgãos governamentais no trabalho de manutenção da rentabilidade do setor, no aprimoramento da comercialização, ... e na viabilização das alternativas para o óleo combustível".¹⁵

Ainda com relação ao problema do óleo combustível podemos verificar, também aí, o apoio financeiro do governo que, através do Ministério da Indústria e Comércio, repassará uma quantia equivalente a 12 bilhões de cruzeiros do Fundo de Mobilização Energética do BNDE, para as empresas do setor.¹⁶

Poderíamos prosseguir citando ainda várias outras declarações de mesmo teor que aquelas por nós apresentadas. Entretanto, julgamos desnecessário continuarmos, preferindo voltar nossa atenção para dois outros aspectos importantes do relacionamento íntimo entre as indústrias cimenteiras e o Estado.

O primeiro deles diz respeito à dependência do setor de medidas governamentais destinadas à criação de barreiras à entrada de novos concorrentes, seja com relação à indústria de uma forma global, seja com relação à determinadas atividades aí inerentes.

De fato, em 1971, conforme já mencionado no capítulo anterior, quando o Sindicato viu ameaçada a integração vertical da indústria do cimento, pela sugestão de instalação de moagens para utilização de clínquer importado, uma de suas primeiras atitudes foi a de apelar para as autoridades governamentais, de forma a que, por esse intermédio, fosse preservada a INDÚSTRIA INTEGRADA DO CIMENTO.¹⁷

O segundo dos aspectos que merecem nossa atenção diz respeito à possibilidade, pequena mas não inexistente de, em alguns instantes, surgirem determinados fatos que acabam por provocar um pequeno estremecimento dessas relações que vimos examinando. Nesses instantes, manifestam-se alguns conflitos cuja intensidade dependerá de fatores específicos à cada caso particular.

Assim durante grande parte dos anos que se estendem de 70 até 75, o Sindicato representativo da indústria, por várias vezes manifestou-se de forma contrária às medidas governamentais destinadas ao setor, principalmente no que se relacionava à política de fixação de preços adotada pelo CIP que, segundo o mesmo porta-voz, fazendo decair a taxa de rentabilidade acabaria por provocar uma diminuição do ritmo de investimentos do setor.

Já em 1978, ainda reclamando da descapitalização que a política de fixação irreal de preços acabava por resultar, aconteceram crises isoladas de abastecimento, cujo objetivo era provocar uma liberalização nos controles governamentais.

Na mesma época, um novo fator geraria um estremecimento nas relações com o Estado, a saber, a Resolução do CDE, de número 07/77, visando a limitar a expansão das empresas situadas nos estados onde a oferta superasse, em mais de 30% à demanda.

Já recentemente, no ano de 1981, era a vez da Diretoria da S.A. Indústria Votorantim, tradicionalmente mais independente, queixar-se das medidas governamentais adotadas, desta feita numa visão mais geral, como pode-se perceber pela transcrição a seguir:

"...últimos anos a indústria privada brasileira tem-se defrontado com uma série de obstáculos inerentes ao modelo desenvolvimentista governamental, e que histórica e basicamente podem ser assim resumidos: estatização, controle de preços, alto custo dos financiamentos, inflação e desaqueci -

mento da economia".¹⁸

Contudo, se existem os problemas, trata o Estado de dar-lhes logo uma solução que atenda aos interesses do setor, como por exemplo, ao determinar ao CIP, o afrouxamento dos controles de preços por ocasião da elaboração de Plano Nacional do Cimento; ao resolver diminuir o rigor da Resolução CDE 07/77, substituindo o limite a nível estadual por outro a nível regional e ao proceder ao barateamento dos custos dos financiamentos, através da abertura de linhas de crédito que, como o Fundo de Mobilização Energética, têm juros subsidiados.

Eram estas as considerações que ainda restavam a ser feitas, inerentes ao relacionamento existente entre o Estado e o setor cimenteiro. Um relacionamento tão íntimo que permite a esse mesmo Estado se manter de fora da atividade produtiva, num comportamento avesso àquele demonstrado em relação a outros setores, e que é substituído por um rígido controle que, ainda assim, permite aos defensores do modelo de livre-empresa declarações como a que transcrevemos abaixo, retirada do Discurso de Posse na Presidência do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento, de José Ermírio de Moraes Filho:

"A indústria do cimento no Brasil constituiu-se num dos mais belos e dignificantes exemplos do real valor da iniciativa privada"¹⁹

NOTAS EXPLICATIVAS

- 1 - Entre os mais ferrenhos críticos da participação do Estado nas atividades produtivas podemos citar, entre outros, a equipe de direção da Revista Visão, e aqueles que, no período que se estende de meados dos anos 70, em diante, foram aquinhoados com o título de HOMEM DE VISÃO DO ANO.
- 2 - Já não concorda com essa denominação o Prof. Luciano Martins que, em ensaio publicado na Revista Ensaio de Opinião 2+7 prefere denominar ao mesmo processo de Processo de "PRIVATIZAÇÃO" do Estado.
- 3 - Entre outras podemos apontar Visão - edições "Quem é Quem na Economia Brasileira", a Revista Exame em suas edições especiais de Os Melhores e Maiores e a Revista Conjuntura Econômica nas suas edições de "As 500 Maiores".
- 4 - Emenda Constitucional n. 1, de 17 de outubro de 1969. Art. 170, § 1º.
- 5 - _____. _____. Art. 170, § 1º.
- 6 - FURTADO, Celso. Características gerais da economia brasileira. Apostila.
- 7 - Também TAVARES, Maria da Conceição em seu ensaio Auge e declínio do processo de substituição de importações faz referência à política cambial protecionista. No entanto, é de SUZIGAN, Wilson. A industrialização de São Paulo: 1930-1945, uma ilustração da política cambial adotada a partir de 34 com a reforma das tarifas alfandegárias.
- 8 - THOMPSON MOTTA, M. F. O setor privado no desenvolvimento brasileiro. In: Conjuntura Econômica. As 500 Maiores. v. 35, nº 9, set. 1981.
- 9 - _____. _____, p. 94.
- 10 - Conforme Revista Exame. "Cimento: perdendo a corrida contra a demanda", o BNDE até 76 canalizava de 3 a 4% de suas operações financeiras para a indústria do cimento.
- 11 - Conjuntura Econômica. A indústria do Cimento no Brasil Perspectivas III. v. 24, nº 11, 1970. p. 60.
- 12 - _____. _____, p. 60.
- 13 - SNIC. 25 Anos de Indústria - 1953-1978.
- 14 - _____. _____

- 15 - SNIC. Relatório Anual 1978.
- 16 - Cf. Exame. Cimento: perdendo a corrida ...
- 17 - SNIC. A Indústria Brasileira do Cimento em 1971. Separata dos caps. VII e VIII do Relatório Anual de 1971.
- 18 - S.A. INDÚSTRIAS VOTORANTIM. Mensagem da Diretoria. Vi
são. Quem é Quem na Economia Brasileira, ano 30, 34 A,
ago. 1981
- 19 - SNIC. 47 Anos de Indústria 20 Anos de Sindicato 1973.

CONCLUSÃO

Quando nos propusemos à realização de uma análise da indústria do cimento no Brasil, dois aspectos desse setor, imediatamente, despertaram a nossa atenção, a saber:

- a) o alto grau de concentração existente nesta indústria;
- b) a elevada participação relativa, nesse setor, do capital nacional frente ao capital externo.

Tratamos, portanto, de determinar os fatores que nos permitissem entender como e porque ocorreu nesse setor específico um processo de concentração de capital e como esse processo foi capaz de criar formas que permitissem sua sustentação, através da criação de barreiras à entrada de novas empresas por aquelas já instaladas.

Pudemos evidenciar, pois, com nosso trabalho, que o processo de concentração no setor se deveu, em primeiro lugar à existência de uma condicionante econômica - à elevação ao longo do tempo, dos custos de capital necessários à inversão no setor, - e à existência de um monopólio natural, a saber, a posse de minas de calcário.

Procuramos demonstrar que a elevação da soma de capital necessário para a instalação de novas empresas se deveu à ampliação da escala das fábricas instaladas, em especial dos fornos utilizados, e à adoção de técnicas de produção mais econômicas, como a utilização do processo de via seca.

Ambos os fatores, contribuíram para a maior eficiência das empresas, representada por menores custos de produção devido às economias de escala.

Com relação à criação de barreiras à entrada de novos concorrentes, levantamos algumas hipóteses factíveis, a prin

principal delas, fundada na utilização de uma sistemática de regionalização do país, seja para análise de produção e consumo; seja para fixação de preços. Nessa hora, admitimos que a má localização de fábricas, especialmente das mineiras, bem como a utilização de técnicas ou equipamentos menos desenvolvidos proporcionaram a criação de uma situação onde algumas unidades de uma mesma empresa atuavam no sentido de permitir à outras instalações, a obtenção de superlucros, proporcionando uma elevação da massa global de lucros a ser obtida pela empresa.

Levantamos, ainda, a hipótese de que, como setor concentrado que é, a indústria cimenteira podia agir no sentido de fixar os preços de seu produto, se não a nível industrial, ao menos a nível comercial, para o que, tornou-se necessário evidenciar o íntimo grau de relacionamento das indústrias do setor com os revendedores e/ou distribuidores existentes.

Com relação à fixação de preços, analisamos ainda o relacionamento das empresas entre si, cristalizado na ação do Sindicato que as representa e preocupamo-nos em demonstrar o tipo de ação deste órgão quando da discussão de reajustes de preços com órgãos governamentais, como o Conselho Interministerial de Preços. Neste instante, tentamos adaptar um modelo teórico de formação de preços de oligopólio desenvolvido por Alfred Eichner, realizando alguns ajustes que, sem descaracterizá-lo, puderam nos levar à conclusão da importância dada pelo setor, à obtenção de um retorno de capital, capaz de proporcionar, internamente, fundos financeiros destinados ao auto-financiamento do setor.

Com relação ao segundo aspecto, a elevada participação relativa de capital nacional, ocupou-nos a atenção os tópicos apontados, a seguir:

- 1) a participação dominante deste tipo de capital, num setor onde os primeiros tipos de capital a se instalarem foram os estrangeiros;

ERRATA: página corrigida pelo autor e entregue após a encadernação do trabalho. Substitue a página seguinte.

- 2) a participação nula de capital nacional oriunda do setor público.

No primeiro item, examinamos o porquê da ocorrência de um processo inverso àquele que caracterizara diversos setores de nossa economia, concluindo que a hipótese mais viável seria a de que o processo de nacionalização, nessa indústria, tinha como base o reflexo da atuação oligopólica da indústria produtora de bens de capital para a produção do cimento. De fato, tentamos evidenciar a existência de uma partilha do mundo realizada por esses produtores, que resultou em que o Brasil se transformasse em mercado cativo de um fornecedor, impedindo que as empresas estrangeiras já instaladas (e com relações comerciais com outros fornecedores), pudessem expandir-se.

Mas não é só. Analisamos que, para o setor cimenteiro, deslocaram-se empresas nacionais vindas de redutos onde a competição com o capital internacional não se apresentava favorável.

Dáí buscamos demonstrar que, sendo o setor cimenteiro, em seu início, dominado por empresas de pequeno porte e, necessitando de um conhecimento íntimo de mercados regionais, não apenas as empresas nacionais se instalaram, como ainda o fizeram com vantagens comerciais que seus concorrentes não possuíam.

Quanto ao relacionamento com o Estado, pudemos levantar a hipótese da existência de um grau de dependência crescente das empresas para com relação ao governo, de sorte que este último pôde regular todo setor, sem necessidade de nele estabelecer alguma empresa. Em contra-partida, as autoridades governamentais não apenas acolhem as reivindicações apresentadas pelo setor como, em alguns casos, possibilitam a formação ou o fortalecimento de barreiras protetoras às empresas existentes.

- 2) a participação nula de capital nacional oriunda do setor público.

No primeiro item, examinamos o porquê da ocorrência de um processo inverso àquele que caracterizara diversos setores de nossa economia, concluindo que a hipótese mais viável seria a de que o processo de nacionalização, nessa indústria, tinha como base o reflexo da atuação oligopólica da indústria produtora de bens de capital para a produção do cimento. De fato, tentamos evidenciar a existência de uma partilha do mundo realizada por esses produtores, que resultou em que o Brasil se transformasse em mercado cativo de um fornecedor, impedindo que as empresas estrangeiras já instaladas (e com relações comerciais com outros fornecedores), pudessem expandir-se.

Mas não é só. Analisamos que, para o setor cimenteiro, deslocaram-se empresas nacionais vindas de redutos onde a competição com o capital internacional não se apresentava favorável.

Daí buscamos demonstrar que, sendo o setor cimenteiro, em seu início, dominado por empresas de pequeno porte e, necessitando de um conhecimento íntimo de mercados regionais, não apenas as empresas nacionais se instalaram, como ainda o fizeram com vantagens comerciais que seus concorrentes não possuíam.

Quanto ao relacionamento com o Estado, pudemos levantar a hipótese da existência de um grau de dependência crescente das empresas para com relação ao governo, de sorte que este último pôde regular todo setor, sem necessidade de nele estabelecer alguma empresa. Em contra-partida, as autoridades governamentais não apenas acolhem as reivindicações apresentadas pelo setor como, em alguns casos, possibilita a formação ou o fortalecimento de barreiras protetoras às empresas existentes, acabam por se espalhar a grandes distâncias, provocando males do aparelho respiratório.

BIBLIOGRAFIA

LIVROS:

- ANSOFF, H. Igor. Estratégia empresarial. São Paulo , McGraw-Hill do Brasil, 1977.
- BAER, Werner. A indústria e o desenvolvimento econômico do Brasil. 3. ed. São Paulo, FGV, 1977.
- BARAN, Paul & SWEEZY, P. O capital monopolista
- BRESSER PEREIRA, Luiz C. Estado e subdesenvolvimento industrializado.
- CALDAS AULETE. Dicionário contemporâneo da língua portuguesa. 2. ed. Rio de Janeiro, Editora Delta S.A., 1964. 5 vs.
- DINIZ, Clélio Campolina. Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira. Belo Horizonte, UFMG / PROED, 1981.
- DOELLINGER, Carlos von & CAVALCANTI, Leonardo C. Em - presas multinacionais na indústria brasileira. Relatório de Pesquisa nº 29. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1975.
- FAJNZYLBER, Fernando. A empresa internacional na internacional na industrialização da América Latina. In América Latina. Ensaios de interpretação econômica. Coord. José Serra. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1976
- FERREIRA, Aurélio B.H. Pequeno dicionário brasileiro da língua portuguesa. 13a. ed. Rio de Janeiro, ITP Editorial Ltda, 1978. 6 vs.
- GALBRAITH, John K. A economia e o objetivo público. São Paulo, Ed. Martins, 1975.
- GUIMARÃES, Eduardo A. & REIS, Leonídia G. O processo de via seca na indústria de cimento. In: Difusão de inovações na indústria brasileira: três estudos de caso. Editado por José Tavares de Araújo Jr. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1976. 264 p.
- HILFERDING, R. El capital financiero. Madrid, Tecnos, 1963.
- HYMER, Stephen. Empresas multinacionales: La internacionalización del capital. Buenos Aires, Ediciones Periferia, 1972.

KEYNES, John M. Teoria geral do emprego, do juro e do dinheiro. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1964.

LENIN, V.I. Imperialismo fase superior do capitalismo São Paulo, Global Editora, 1979.

MARX, Karl. An inquiry into those principles respecting the nature of demand. In: HILFERDING. El capital financiero, p. 212.

MIROW, Kurt R. A ditadura dos cartéis. Anatomia de um subdesenvolvimento. São Paulo, Ed. Civilização Brasileira, 1978.

SAMUELSON, Paul A. Introdução à análise econômica. Rio de Janeiro, AGIR/MEC, 1972. 2 vs.

SANTOS, Theotônio dos. Imperialismo e corporações multinacionais. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977.

SINGER, Paul. A crise do milagre. Interpretação crítica da economia brasileira. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1976. 168 p.

SUZIGAN, Wilson. A industrialização de São Paulo:1930/1945.

SYLOS-LABINI, P. Oligopolio y Progreso tecnico. Torino, Finandi, 1972.

TAVARES, Maria da Conceição. Da substituição de importações ao capitalismo financeiro. Ensaios sobre a economia brasileira. 5. ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1976. 263 p.

PERIÓDICOS:

ANÁLISE 77/78. São Paulo, Abriltec. p. 151

ANÁLISE da atualidade. São Paulo, Conjuntura Econômica, São Paulo, FGV, 34(2), fev. 1980. p. 64.

_____. _____, , 35(2):59-60, fev. 1981.

ANÁLISE de índice de preços e cimento. Conjuntura Econômica, São Paulo, FGV, 29(2):21,44/6, fev. 1975.

ANÁLISE E CONJUNTURA. Belo Horizonte, FJP, ano 5, nº 8 1975.

_____. , ano 6, nºs 9, 10 e 11.

BALANÇO energético do Estado. Análise e Conjuntura, Be

lo Horizonte, FJP, ano 7, nº 3, 1975. p. 27.

BRAGA, Helson C. & MASCOLO, João L. A influência do tamanho sobre a rentabilidade na indústria brasileira. Revista Brasileira de Economia, 34(2):251-78, 1980.

CHAGAS, P. Pinheiro. Minas vale a pena. Análise e Conjuntura, Belo Horizonte, FJP, out./dez. 1973.

CIMENTO: abastecimento externo. Análise e Conjuntura. Belo Horizonte, FJP, ano 5, nº 7, 1975. p. 40-2.

CIMENTO: abastecimento a longo prazo. Análise e Conjuntura, Belo Horizonte, FJP, ano 6, nº 3, março de 1976. p. 59-60.

CIMENTO: cresce a participação de Minas no mercado produtor. Análise e Conjuntura, Belo Horizonte, FJP, ano 5, nº 9, set. 1975. p. 29.

CIMENTO: em estudo novo programa de expansão. Análise e Conjuntura, Belo Horizonte, FJP, ano 6, nº 4, abril, 1976. p. 50-1

CIMENTO: 1975 deve marcar fim da rigidez de preços, Análise e Conjuntura, Belo Horizonte, FJP, ano 5, nº 6, jun. 1975. p. 53-4.

CIMENTO: Minas produz mais. Análise e Conjuntura, Belo Horizonte, FJP, ano 5, nº 3, 1975. p. 37.

CIMENTO no Brasil. Relatório comemorativo dos 15 anos do SNIC. Rio de Janeiro, SNIC, 1967.

CIMENTO: os novos níveis. Análise e Conjuntura, Belo Horizonte, FJP, ano 5, nº 10, 1975. p. 24.

CIMENTO: perdendo a corrida contra a demanda. Exame, São Paulo, março de 1981. p. 133-5.

CIMENTO: produção cresce. Análise e Conjuntura, Belo Horizonte, FJP, ano 6, nº 7, julho de 1976. p. 63-4.

CIMENTO tem preços reajustados. Análise e Conjuntura, Belo Horizonte, FJP, ano 6, nº 4, abril 1976. p. 50-1.

CIMENTO: uma posição inédita. Análise e Conjuntura, Belo Horizonte, FJP, ano 5, nº 5, maio 1975. p. 18-9

A CONJUNTURA do cimento no Brasil. Problemas de demanda, oferta e comércio internacional. Rio de Janeiro, CONSULTEC/SNIC, 1970.

CONJUNTURA ECONÔMICA, Rio de Janeiro, FGV, 30(2):13-47, fev. 1976.

CONJUNTURA ECONÔMICA, Rio de Janeiro, FGV, 32(2), fev. 1978.

_____. _____, 33(2):91-2 e 187, fev. 1979.

HUDDLE, Don L. Reflexões sobre a indústria brasileira fontes de crescimento e da mudança estrutural -1947/1963. Revista Brasileira de Economia, 23(2):35-58, 1969.

A INDÚSTRIA de cimento no Brasil - Perspectivas I. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, FGV, 24(6):45-9

_____. _____. Perspectivas II, 24(7):39-45, 1970.

_____. _____. Perspectivas III, 24(11):53-60, 1970.

A INDÚSTRIA brasileira do cimento em 1971. Rio de Janeiro, SNIC, 1971. Separata dos caps. VII e VIII do Relatório Anual de 1971.

INDÚSTRIA de transformação de não-metálicos. Visão, Quem é Quem na Economia Brasileira, São Paulo, ago. 1977.

JESUS, Mara da Conceição de. Equipamentos para a indústria de cimento. Revista do BNDE, Rio de Janeiro, nº 1, jan./jun, 1977. p. 5-57.

MANTEGA, G. Expansão e crise na economia brasileira: o papel do capital estrangeiro. In: Multinacionais: internacionalização e crise. Caderno CEBRAP, nº 28. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1977.

MARTINS, Luciano. Estatização da economia ou privatização do estado. In: Ensaio de Opinião 2+7.

MELHORES e maiores. Exame, São Paulo, set. 1978. Tab. e p. 294.

_____. _____, set. 1979. p. 301 e segs.

_____. _____, set. 1980. p. 307-11.

_____. _____. set. 1981.

NOVAIS, Fernando, Estrutura e dinâmica do antigo sistema colonial (séculos XVI-XVIII). In: Caderno CEBRAP nº 17. São Paulo, Ed. Brasiliense, 4. ed. 1978.

QUEM É Quem na Economia Brasileira. Visão, São Paulo, ago. 1975.

_____. _____, ago. 1977.

_____. _____, ago. 1979.

AS 500 maiores empresas. Conjuntura Econômica, Rio de

Janeiro, FGV, 34(10), out. 1980.

AS 500 maiores empresas. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, FGV, 35(9), set. 1981.

RELATÓRIO anual 1978. Rio de Janeiro, SNIC, 1978.

_____. _____, 1971/1980.

RUMMEL, R.I. & HEENAN, David A. Como as multinacionais analisam o risco político. Exame, São Paulo, março de 1978. Encarte especial.

S.A. INDÚSTRIA VOTORANTIM. Mensagem da Diretoria. Visão São Paulo, ano XXX, 34-A, 1981. p. 234.

SINGER, Paul. Divisão internacional do trabalho e empresas multinacionais. In: Multinacionais: internacionalização e crise. Caderno CEBRAP, nº 28. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1977.

THOMPSON MOTTA, M.F. O setor privado no desenvolvimento brasileiro. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, FGV, 35(9), p. 94.

VEJA. São Paulo, 05 de março de 1975. p. 80.

_____. _____, 23 de nov. 1977. p. 143.

VIANA, Marcos P. Empresas nacionais e o capital estrangeiro. Revista do BNDE, Rio de Janeiro, nº 3/4, jan. dez. 1975.

VINHAS DE QUEIROZ, M. & EVANS, P. Um delicado equilíbrio: o capital internacional e o local na industrialização brasileira. In: Multinacionais: internacionalização e crise. Caderno CEBRAP, nº 28. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1977.

25 ANOS de indústria - 1953-1978. SNIC, Rio de Janeiro

VISÃO. São Paulo, 22 jan. 1979. p. 53.

_____. Quem é Quem na Economia Brasileira. São Paulo, 1976.

_____. _____, Edição especial Brasil 1978. São Paulo, maio de 1978. p. 114.

CIMENTO. 47 anos de indústria 20 anos de Sindicato. 1973 SNIC, Rio de Janeiro.

RELATÓRIO da Diretoria. Grupo Paraíso. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, FGV, 1970. p. 45.

JORNAIS:

INDÚSTRIA nacional de cimento espera manter a sua auto-suficiência. Estado de Minas, Belo Horizonte, 27 out. 1978.

SINDICATO previu as dificuldades para 80. Estado de Minas, Belo Horizonte, 27 out. 1978.

APOSTILAS:

BRESSER PEREIRA, L.C. As empresas multinacionais e o subdesenvolvimento industrializado. São Paulo, FGV, ECON-L-86 (E-319) Apostila.

CARDOSO DE MELLO, J.M. As raízes do capitalismo retardatário. In: O capitalismo tardio. cap. 1. São Paulo, FGV, 1975. Apostila (ECON-L-93 (E-340)).

EICHNER, Alfred. A formação do preço. In: The Megacorp and Oligopoly. Cambridge University Press. São Paulo, FGV. Apostila.

_____. A natureza da Mega-empresa. In: The Megacorp and Oligopoly. Cambridge University Press. São Paulo, FGV, cap.2 Apostila.

FURTADO, Celso. Características gerais da economia brasileira. São Paulo, FGV, 1975. Apostila. EC-BRAS-L-3 (E-34).

_____. A industrialização periférica. Bresser Pereira L.C. ed. São Paulo, FGV, 1975. Apostila.

NICOL, Robert. Evolução industrial. In: A agricultura e a industrialização no Brasil (1850/1930). São Paulo, FGV, 1974. Apostila mimeog. EC-BRAS-L-105 (E-375).

ESTUDOS:

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. A indústria mineira de cimento. (Estudo Conjuntural). Belo Horizonte, BDMG, 1963. Estudo nº 3.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Mercado brasileiro de cimento: 1946/1968. Rio de Janeiro, BNDE, 1964

BRASIL. Ministério das Minas e Energia - DNPM. Perfil Analítico do cimento por Aluísio Ambrósio. Rio de Janeiro, 1974. Boletim nº 30.