

# As possibilidades das empresas nacionais: o caso da indústria de cimento\*

VICTOR PROCHNIK\*\*

*O artigo examina a dinâmica da indústria brasileira de cimento dando ênfase à concorrência entre as empresas nacionais e estrangeiras. Primeiramente, são analisadas as características estruturais da indústria que determinam o baixo grau de oligopolização do setor, apresentando-se a seguir a evolução das principais empresas internacionais que fabricam cimento. A partir destes dados é possível avaliar as alternativas que se colocaram para estas firmas nos diversos ciclos de negócios nos mercados em que atuam e explicar o seu comportamento perante as oportunidades de investimento. No que diz respeito à dinâmica da indústria no Brasil, divide-se a sua história em três fases, referentes à emergência da indústria (1926/42), à consolidação da estrutura industrial (1943/67) e à evolução do setor no ciclo do "milagre" (1968/83). Em cada uma dessas fases procura-se examinar a participação e o crescimento das empresas nacionais e sua competição com as empresas estrangeiras.*

## 1 — Introdução

Este artigo examina a evolução da indústria de cimento, dentro de um marco que privilegia o padrão de crescimento e de concorrência entre as empresas,<sup>1</sup> destacando o corte entre produtores nacionais e estrangeiros.

Como se sabe, é grande a presença do capital estrangeiro na indústria de transformação brasileira. O setor cimenteiro, no entanto, constitui uma das mais importantes exceções, por ser um dos maiores setores em que a empresa privada nacional é largamente majoritária. Assim, o exame do confronto entre os capitais nacional e estrangeiro, no contexto da competição na indústria de cimento, deve buscar as causas que contribuem para o predomínio do primeiro, ao contrário do usual em outros setores.

\* A pesquisa que deu origem a este artigo contou com o apoio do CNPq. O autor agradece ao seu orientador, Eduardo Augusto Guimarães, e aos valiosos comentários dos *referees*.

\*\* Professor da FEA e do IEI/UFRJ.

<sup>1</sup> Neste artigo, os termos "empresa", "grupo" e "firma" serão utilizados indistintamente para caracterizar um conjunto de fábricas e pessoas jurídicas submetidas ao mesmo controle de capital. "Indústria" é o conjunto de firmas que produz um grupo de bens substitutos. O termo "setor" tem o mesmo sentido de "indústria".

A Tabela I resume a participação dos capitais nacional e estrangeiro na indústria. A partir de 1955 foram escolhidos anos que balizam fases de expansão da capacidade produtiva da indústria.

TABELA 1

*Capacidade instalada de empresas nacionais e estrangeiras na indústria de cimento no Brasil*

Anos	Capacidade (1.000 t/ano)		Participação percentual das empresas estrangeiras
	Empresas nacionais	Empresas estrangeiras	
1930	—	300	100,0
1935	35	500	93,5
1940	275	640	70,0
1945	320	640	66,7
1950	879	640	42,1
1955	2.884	592	17,0
1957	3.121	802	20,4
1962	4.479	1.551	25,7
1967	5.330	1.732	24,5
1974	12.010	3.770	23,9
1980	20.440	7.780	27,6
1984	28.607	13.062	31,3

FONTE: SNIC.

NOTA: Empresas consideradas estrangeiras: Lone Star, Brasileiro (Perus) — até 1950 —, Tupi — após 1959 —, Lafarge, Santa Rita, Soeicom, Serrana e Holderbank.

Este artigo procura explicar os resultados da Tabela I com base em três conjuntos de fatores inter-relacionados. O primeiro é constituído pelos condicionantes da estrutura industrial (barreiras à entrada, etc.). Será mostrado que, no caso da indústria de cimento, estes condicionantes não favoreceram o aparecimento e a manutenção de um forte grau de oligopolização, o que dificulta a formação de grandes empresas multinacionais.

O segundo conjunto compreende aspectos da história das principais empresas estrangeiras. Apesar de não ter sido possível que estas crescessem como as oriundas de setores mais favoráveis, será visto que elas procuraram criar e se aproveitar de vantagens de caráter monopolista. Com isto, algumas delas se desenvolveram ao ponto de investir em outros países, entre os quais o Brasil.

O terceiro conjunto de fatores é composto pelas possibilidades que se abriram para as empresas nacionais: o seu desenvolvimento prévio em outros setores da economia brasileira assegurou-lhes porte suficiente para adquirirem fábricas de cimento; os condicionantes da estrutura industrial não foram de molde a impedir a sua entrada; a evolução da economia e da política econômica brasileira foi quase sempre favorável; e as empresas estrangeiras não disputaram o mercado durante um longo período (II Guerra, reconstrução da Europa, etc.).

Para examinar os fatores mencionados, serão vistos, na próxima seção, os condicionantes da estrutura de mercado no caso da indústria de cimento. Com base nestes elementos, será apresentada, na terceira seção, a organização da produção mundial, destacando as maiores empresas que atuam internacionalmente no setor. O exame da evolução da indústria de cimento no Brasil é o objetivo da quarta seção, onde serão comparadas, para cada fase da dinâmica da indústria, a ação das empresas estrangeiras, as oportunidades de investimento no Brasil e a atuação das empresas nacionais. A quinta seção apresenta as conclusões finais.

## 2 — Fatores determinantes da estrutura industrial

O processo atual da produção de cimento compreende quatro etapas: mineração e seleção das matérias-primas; mistura e moagem das matérias-primas; queima das matérias-primas, produzindo uma substância denominada clínquer; e moagem do clínquer e mistura com outros materiais. A principal etapa é a terceira, de queima das matérias-primas, realizada por um forno rotativo. Sendo o mais importante bem de capital empregado isoladamente no processo de produção de cimento, a capacidade do forno define a capacidade produtiva da fábrica.

Mais importante do que a descrição do processo produtivo é a menção a algumas das características do setor, que, como será visto, determinam em grande parte a estrutura da indústria e do mercado.

a) *Disponibilidade de bens de capital.* As empresas produtoras de bens de capital para a indústria são em larga escala independentes das firmas fabricantes de cimento (o Japão é exceção, pois lá algumas firmas detêm substancial controle sobre fábricas dos dois tipos). Alguns dos produtores independentes de bens de capital operam desde o começo do século, e a disponibilidade dos seus produtos faz com que qualquer fabricante de cimento, desde que disponha dos recursos requeridos, possa ampliar a sua capacidade de produção, utilizando-se das técnicas mais modernas.

Sendo o progresso técnico gerado primordialmente pelos produtores de equipamento, são menores as possibilidades para um fabricante de cimento adquirir, com exclusividade, vantagens técnicas ou comerciais

que lhe permitam crescer a taxas mais elevadas do que seus competidores, aumentando de forma permanente a sua participação na indústria.

b) *Capacitação tecnológica e poder de competição.* Se os bens de capital são disponíveis para compra no mercado internacional, a análise das atividades relacionadas com os processos de investimento e de operação de fábricas de cimento revela que as maiores empresas possuem vantagens econômicas, ou seja, sua maior eficiência é conseqüência do seu maior porte. O trabalho de Pearson (1977) apresenta evidências sobre a existência de economias a nível de empresa, relacionadas com o seu maior poder de barganha e com a sua capacitação técnica superior.

No processo de investimento, por exemplo, o preço da alternativa menos exigente em termos de *know-how*, a aquisição de uma fábrica em regime de *turn-key*, pode alcançar o dobro do preço de uma fábrica na qual a empresa proprietária participa ativamente da sua construção. Questões semelhantes, relacionadas principalmente com o nível de automação, aparecem durante a operação de uma fábrica. O trabalho citado constata também que essas economias não podem ser obtidas diretamente no mercado. Ao contrário, o desenvolvimento de *know-how* interno exige experiência anterior, fazendo com que até grupos de grande porte não possam consegui-lo rapidamente. Assinale-se, por fim, que a aquisição dessas tecnologias, se pode ser traduzida numa redução de custos (quando funciona a contento), pode também implicar uma grande dependência do fornecedor.

c) *Disponibilidade de matérias-primas.* As matérias-primas mais importantes para a indústria de cimento são o calcário e a argila, materiais que existem com certa abundância na natureza. Sua eficácia como fonte de barreiras à entrada, portanto, é limitada, restringindo-se a certos casos de escassez ou de heterogeneidade da qualidade do calcário. Uma fábrica consome 1,4 tonelada de calcário para cada tonelada de cimento produzido. O custo do transporte do cimento não difere significativamente daquele relativo ao calcário. Como a argila é encontrada facilmente, as fábricas localizam-se junto às jazidas de calcário, minimizando com isto os custos do transporte.

d) *Homogeneidade do produto.* O aprimoramento das técnicas de produção levou à perfeita homogeneidade do produto e, conseqüentemente, à ineficácia das barreiras à entrada com base na preferência do consumidor.

e) *Custo do transporte.* Como o cimento é um produto de baixo valor específico, o custo do frete tem um grande peso no seu valor final. Esta característica atua de forma a dificultar o comércio entre as diversas regiões e propicia a segmentação do mercado nacional, induzindo a desconcentração geográfica da produção e a repartição dos mercados regionais entre um número relativamente pequeno de produtores.

f) *Custo dos bens de capital.* A indústria de cimento tem como característica o alto custo do investimento inicial e a forte incidência dos custos

fixos nos custos totais. O primeiro aspecto age no sentido de reforçar a concentração industrial, dificultando a entrada no setor, e o segundo atua no sentido contrário, por duas razões: em primeiro lugar, porque a forte incidência dos custos fixos nos custos totais dificulta a estratégia de manter capacidade ociosa planejada como fonte de barreira à entrada; e, além disso, como argumenta Svennilson (1954): "Existem poucas indústrias onde o custo do capital é tão alto e o custo do trabalho tão baixo por unidade de produto, e, quando as fábricas antigas são amortizadas, elas podem ser mantidas em ação ao lado das mais modernas".

g) *Demanda pelo produto.* Todo o cimento produzido é demandado pela construção civil, dependendo, portanto, além do nível do investimento, do gasto do governo em infra-estrutura e do nível de renda, que é associado ao ritmo da construção habitacional. Assim, apesar de produto intermediário, a relação entre a demanda de cimento e o nível de produção da indústria é indireta, o que faz com que os ciclos de produção de cimento não sejam necessariamente os mesmos da indústria em geral.

h) *Escala de produção.* A existência de economias de escala pode ter três efeitos importantes. Primeiramente, ao dificultar, ou mesmo impedir, a entrada de pequenos grupos, devido ao volume de investimento mínimo exigido para a produção em escala eficiente. O segundo efeito ocorre quando a escala de produção eficiente mínima corresponde a uma fração significativa do mercado total. Neste caso, as economias de escala viabilizarão a existência de barreiras à entrada de novos competidores, possibilitando a obtenção de lucros extraordinários a longo prazo. Uma extensa literatura sobre o assunto<sup>2</sup> tem demonstrado, de maneira geral, que existem substanciais economias de escala na indústria, quer derivadas do fator capital, quer do fator trabalho. Em relação aos principais mercados, porém, o tamanho mínimo é ainda bem pequeno. Por último, efeitos contrários podem resultar da difusão de novos métodos de produção. Na indústria do cimento tendem a ocorrer, simultaneamente, aumentos de economias de escala, com rebaixamento na curva de custos médios, e aumentos na escala mínima de produção. Neste caso, durante a fase de difusão as barreiras à entrada declinam, já que uma nova fábrica pode operar com custos inferiores aos das fábricas em operação. Quando cessa a difusão de novos métodos de produção com estas características, as barreiras voltam a aumentar, inclusive em relação à situação anterior à fase de difusão. A escala eficiente mínima vem aumentando constantemente [McBride (1981)], mas deve ser observado que as oportunidades que se abrem podem ser aproveitadas tanto por novos entrantes como por produtores já estabelecidos.

Entre as tendências de origem recente, destaca-se o incremento do custo do capital por unidade de produto, que amplia as barreiras à entrada e torna maior a incerteza de realizar cada investimento.

<sup>2</sup> O estudo mais recente, e que resume os resultados dos demais, é o de McBride (1981).

i) *Novos usos e diferenciação do produto.* Devem ser notadas ainda as modificações no produto e em seu mercado. Tem havido uma progressiva ampliação do percentual de cimento vendido para concreteiras e fábricas de artefatos de cimento. As empresas deste setor intermediário são, em geral, de menor porte, podendo-se especular que o seu relacionamento com a indústria de cimento é similar à relação que existe entre a fabricação de artefatos de alumínio e a produção de alumínio. Novas variedades de cimento, para fins especiais, devem entrar no mercado em breve, como está acontecendo com os produtos de cimento. Se esta tendência for confirmada, os gastos em pesquisa e desenvolvimento irão aumentar, com conseqüências facilmente previsíveis.

A conjugação das diferentes tendências parece mostrar que o setor de cimento vem caminhando no sentido do reforço da estrutura oligopolista, ampliando escalas e criando barreiras à entrada. Como o setor guarda ainda muitas características de um oligopólio pouco concentrado, é de se esperar também que na efetivação desta tendência ocorram fortes modificações na estrutura de mercado.

### 3 — A evolução da produção mundial

A ampliação dos processos de urbanização e de industrialização em escala mundial levou ao uso intenso do cimento nas atividades de construção civil. A técnica de produção de cimento é relativamente estável, os equipamentos necessários podem ser encontrados à venda no mercado internacional de bens de capital e também não há obstáculo quanto à matéria-prima, já que calcário e argila existem em abundância. O baixo valor do cimento por unidade de peso, ao desencorajar o comércio, é mais um fator a estimular a produção local. Resulta destes fatores a rápida ampliação do número de países produtores de cimento, que passou de 71, em 1960, para 117, em 1980. Para o mercado brasileiro só foram importantes, tanto do ponto de vista das importações de cimento como do investimento direto, fabricantes europeus e americanos. Cabe, portanto, fazer algumas observações sobre a produção de cimento nestes países.

Os Estados Unidos têm uma estrutura industrial mais antiga que a japonesa e a européia, operando fábricas menores e mais depreciadas. Esta situação tem origem na década de 20, quando o setor expandiu-se fortemente, comprometendo por muitos anos a viabilidade de novos investimentos. Em 1971, entre as 169 fábricas em operação, 37 ainda usavam fornos de mais de 40 anos de idade. Algumas empresas americanas são, na verdade, divisões de conglomerados maiores, como é, por exemplo, a subsidiária da Martim-Marietta e, até recentemente, a Universal Atlas, divisão da U. S. Steel para a produção de cimento. A indústria americana tem, porém, baixos índices de produtividade, equipa-

mento antigo e baixa concentração da produção a nível nacional, assim como tem visto o seu mercado ser invadido por produto e investimento direto estrangeiros. O maior produtor americano de cimento (Lone Star) operava, em 1979, 12 fábricas nos Estados Unidos (com capacidade de produção de sete milhões de t/ano), duas fábricas na Argentina e uma no Uruguai, participando ainda, com 48% do capital, de quatro fábricas no Brasil. A capacidade instalada total da Lone Star é da ordem de oito ou nove milhões de t/ano.

Por outro lado, os principais grupos europeus têm uma capacidade de produção muito superior, operando fábricas mais modernas do que as dos seus congêneres norte-americanos. As maiores firmas européias, como a Blue Circle e a Holderbank, tinham, cada uma, participação acionária em empresas com uma capacidade de produção da ordem de 40 milhões de t/ano em 1979. A Blue Circle afirmava controlar diretamente 12 milhões de t/ano só na Inglaterra e, segundo Ironman (1979), a Holderbank controlava majoritariamente um volume anual de mais de 25 milhões de t/ano. Não se sabe ao certo a produção mundial da firma francesa Lafarge-Coppée, mas, segundo o seu relatório de 1980, ela era a terceira maior produtora mundial de cimento em 1979.<sup>3</sup>

Estas empresas detêm uma participação significativa nas vendas nos mercados de muitos países, o que se torna ainda mais relevante quando se leva em consideração a regionalização dos mercados. A análise da sua evolução [Prochnik (1983)] mostra que os índices de concentração encontrados são devidos à capacidade financeira e tecnológica superior à dos concorrentes. As grandes empresas européias têm preferência junto aos produtores de bens de capital, utilizam métodos de operação mais modernos e vendem o seu *know-how* em várias áreas, tais como: estudos geológicos; estudos de mercado; coordenação de investimentos (engenharia, seleção de fabricantes e garantia, gerenciamento da construção e montagem da fábrica e equipamentos e alcance da produção garantida); e operação de fábricas (*software* para controle de qualidade, produção e manutenção, treinamento de mão-de-obra especializada, sistemas administrativos e sistemas automáticos de distribuição e transporte do produto).

A produção de cimento nos principais países europeus é bem mais concentrada do que nos Estados Unidos. Na Inglaterra, isto se deve ao forte e recorrente movimento de cartelização e fusões que se repete periodicamente, desde o fim do século passado. A concentração do mercado inglês em volta de Londres também contribuiu para este resultado.

As empresas estrangeiras no Brasil são, com uma única exceção, subsidiárias das principais firmas européias. A maior produtora estrangeira, a Santa Rita, tem, ao que parece, ligações com capitais italianos,

<sup>3</sup> A lista da revista *Fortune*, para 1979, inclui quatro grupos cimenteiros europeus entre as 300 maiores corporações não-americanas: Lafarge-Coppée, Holderbank, Blue Circle e Genstar.

mas são muito escassas as informações sobre este grupo. Seguem-se a Companhia Nacional de Cimento Portland (CNCP), cujo capital é subscrito pelo grupo francês Lafarge-Coppée (52%) e pela firma americana Lone Star (48), a Tupi, de quem a Blue Circle é acionista minoritária (21%), e as cimenteiras Ciminas e Ipanema, que pertencem ao grupo suíço Holderbank. A próxima seção apresenta a concorrência entre estas empresas e os grupos nacionais.

#### 4 — A dinâmica da indústria no Brasil

Uma primeira preocupação ao se realizar o estudo da indústria nacional foi a de estabelecer um critério de periodização, pois se fabrica cimento de forma permanente no Brasil desde 1926. Optou-se por subdividir a análise segundo os ciclos de expansão e de retração do consumo de cimento, que balizam o crescimento das empresas e influenciam o padrão de concorrência. Este critério adquire um relevo especial no caso da indústria de cimento, que não tem influência sobre o nível da demanda por seu produto;<sup>4</sup> assim, pode-se tratar a demanda setorial como exógena e dependente exclusivamente do ritmo de crescimento da construção civil.

A dinâmica da indústria de cimento no Brasil passou por três fases distintas: a emergência da indústria ocorre na primeira fase, entre 1926 e 1942, quando a parcela de importação no consumo aparente cai de 100% para menos de 10%;<sup>5</sup> entre 1943 e 1967 ocorre a consolidação da indústria, que adquire nesta fase a configuração estável que perdura até hoje; e o ciclo do milagre, de 1968 a 1983, caracteriza a última fase. A análise da dinâmica da indústria brasileira de cimento, que é apresentada a seguir, acompanha esta divisão.

##### 4.1 — 1926/42: a emergência da indústria

Antes de examinar a emergência da indústria, cabe apresentar alguns eventos da época que estão diretamente relacionados com a questão a ser analisada.

<sup>4</sup> Na indústria de cimento não há diferenciação do produto, uma característica que "tende a causar ... um aumento da demanda pela indústria como um todo" [Guimarães (1982)]. Flutuações no preço do produto também não alteram o consumo, porque o cimento não tem bons substitutos e também porque representa uma parcela relativamente pequena do custo das obras.

<sup>5</sup> A parcela importada volta a crescer na década de 40, quando sucessivos *booms* da construção civil levaram o consumo aparente de cimento a superar a capacidade de produção instalada (Tabela 2 adiante).



O crescimento explosivo do consumo de cimento é a melhor forma de evidenciar o *boom* da construção civil na década de 20. O consumo aparente de cimento cresce a uma taxa de 15,5% ao ano entre 1920 e 1929, e a uma taxa ainda superior se for considerado apenas o período 1925/29. Neste último ano, com a crise, interrompe-se o ciclo de crescimento da construção civil.

A partir de 1929, o café deixa de comandar o processo de acumulação, pois a queda do preço internacional do produto impede a realização dos lucros, necessária para dar continuidade ao processo de expansão da cultura de café. O crescimento da economia teve então que procurar outras bases, o que se conseguiu pela forma como foi superada a crise de superprodução de café.

Para analisar a maneira como a crise foi superada no Brasil e verificar como surgiu um novo padrão de acumulação, é interessante separar as medidas de política econômica levadas a cabo para superar a crise em dois grupos: o primeiro teve como consequência a separação da componente externa da crise (o desequilíbrio do balanço de pagamentos resultante da queda de preços do café) da componente interna (a superprodução do produto), sendo para isto necessárias medidas de caráter cambial e fiscal que resultaram num virtual estancamento dos fluxos de comércio, pois à queda da capacidade para exportar seguiu-se o controle das importações (este primeiro grupo de medidas cortou vínculos comerciais e redirecionou a demanda para a oferta interna); o segundo grupo de medidas de política econômica, relacionadas com a manutenção da renda interna, debelou a crise interna, criando as condições e os incentivos para uma nova fase de desenvolvimento econômico.

Assim, a mudança nas principais variáveis que orientaram a vida econômica da nação provocou um redirecionamento do crescimento, devido ao aumento da lucratividade esperada das atividades voltadas para o mercado interno.

O efeito desta reorientação sobre os grandes grupos nacionais será analisado mais detidamente na conclusão deste artigo, importando aqui fixar apenas que estas novas oportunidades surgidas provocaram inicialmente um surto de expansão da economia de expressão comparável aos que ocorreram durante a hegemonia do café.

Como resultado, o consumo aparente de cimento volta em 1937 aos níveis anteriores à crise, apesar de ter caído, entre 1929 e 1932, a menos da metade do nível máximo observado anteriormente. O desenvolvimento da indústria nas décadas de 20 e 30 será apresentado a seguir.

A indústria brasileira de cimento surge, de forma permanente, com a inauguração, em 1926, de uma fábrica em São Paulo, a Companhia de Cimento Brasileiro. Antes de esta empresa ser posta em operação haviam sido feitas várias tentativas de produção, todas relativamente curtas, embora não se possa dizer que malsucedidas.

A mais importante dentre estas experiências preliminares parece ter sido a fabricação de cimento durante a I Guerra Mundial pelo industrial

têxtil Antonio Pereira Ignácio, fundador do atual grupo Votorantim. A fábrica funcionou durante o período de estancamento do comércio, e a coincidência de sua paralisação com o retorno do intercâmbio é uma indicação de que as razões econômicas foram mais importantes do que as de caráter técnico para determinar o fim das atividades, ao contrário do sugerido por Peláez (1972). Interessa salientar também, neste caso, a existência de uma experiência prévia no ramo por parte do grupo, que viria a se tornar o produtor líder da indústria.

Como já foi comentado, a indústria de cimento instala-se no Brasil de forma permanente a partir de 1926, primeiro ano de produção da então denominada Companhia de Cimento Brasileiro, de propriedade de capitais canadenses (70%) e nacionais (30%) [Peláez (1972)]. Entre aquele ano (quando a produção nacional atingiu 3,4% do consumo aparente) e 1943 (quando 97,9% do cimento consumido foram produzidos internamente), cinco outras fábricas entraram em operação, sendo uma de propriedade norte-americana (em 1933) e quatro nacionais, que se instalaram após as duas estrangeiras.

A principal característica desta fase de emergência da indústria — em que a produção interna cresceu mais rapidamente do que a demanda, reduzindo o coeficiente de importação — é, portanto, a crescente participação dos produtores nacionais no suprimento do mercado, em detrimento das subsidiárias de empresas estrangeiras que deram origem à indústria.

Cabe chamar a atenção, inicialmente, para o fato de que, embora sete anos separem o início de operação das duas empresas estrangeiras instaladas no país neste período, a decisão de investir no Brasil parece ter sido tomada, em ambos os casos, antes da eclosão da crise de 1929. De fato, o investimento realizado a partir de 1931 pela International Cement Corporation, atual Lone Star, para a construção da Fábrica de Cimento Mauá, foi retardado vários anos pela ausência de jazidas de calcário em condições de servir a uma nova fábrica, como mostra o seguinte trecho, extraído de Phelps (1969): “Evidentemente, a companhia pretendia, já há algum tempo, produzir no Brasil, mas a condição necessária estava faltando, isto é, a disponibilidade de depósitos de matéria-prima que não implicassem custos excessivos de transporte. A International Cement Corporation desejava produzir próximo ao Rio de Janeiro, já que outro empreendimento já produzia próximo a São Paulo ... Contudo, após um esforço de prospecção extensivo e custoso durante um período de muitos anos, a International Cement Corporation localizou um grande depósito próximo a Niterói...”

Por conseguinte, a inauguração da indústria brasileira de cimento pelos dois produtores estrangeiros deve ser associada ao processo de crescimento industrial na década de 20, que apresentava como características a modernização da indústria de bens de consumo e a diferenciação industrial [Mello (1982)]. A implantação da indústria de cimento estava inserida nesta última tendência.

O aproveitamento das oportunidades criadas por uma demanda em crescimento iria também depender de uma série de outros fatores, além daqueles ligados diretamente ao movimento de expansão do complexo cafeeiro.

Em primeiro lugar, deve ser notado que a produção local de cimento garantia uma série de vantagens sobre a alternativa até então em uso, a importação do produto. A localização da fábrica junto ao mercado beneficia o produtor local, já que, além de reduzir significativamente os custos de transporte, diminui as possibilidades de deterioração do produto (exigindo um menor nível de estoques e garantindo uma maior rapidez nas entregas) e contribui para assegurar um melhor controle sobre o mercado e os canais de distribuição.

Um segundo fator capaz de induzir a realização de investimento era o crescente apoio à indústria, o que na época significava uma maior proteção ao mercado doméstico, pelo estabelecimento de barreiras alfandegárias. A possibilidade de reorientação da política econômica implicava, no entanto, que a continuidade de tais barreiras não podia ser assegurada. Neste contexto, a perspectiva de uma eventual competição com produtores no exterior tornava o empreendimento muito arriscado, pois a concorrência em preços na indústria internacional e a prática de *dumping* eram fatos comuns na época.

Estes riscos seriam menores, no entanto, para uma empresa que já produzisse no exterior, porque certos gastos necessários para entrada no setor, tais como os relativos à aquisição de *know-how* de produção, seriam minimizados. A vantagem da empresa estrangeira seria maior ainda se ela fosse uma antiga exportadora a partir de suas fábricas no país de origem, situação esta que não geraria um acirramento da competição.

Para uma empresa estrangeira existem, porém, outros fatores determinantes da decisão de investir, relacionados com o padrão de competição da indústria no país de origem e com a fase cíclica em que se encontra a indústria naquele país. A migração é mais provável em setores mais oligopolizados e nas fases de auge, porque é nestas situações que se manifesta com mais força a impossibilidade de absorção dos lucros gerados no próprio setor.

Sobre este ponto, é interessante citar um trecho do livro de Phelps (1969), que percorreu a América Latina em 1931 e 1932, o que o torna contemporâneo dos fatos aqui relacionados: "... o ímpeto atrás do movimento (de investimento direto) é encontrado na nossa economia industrial madura. Fábricas que migraram são, em geral, aquelas que ocupam uma posição forte, senão dominante, no mercado doméstico. Além disso, elas são indústrias de produção em massa, na qual existe um incentivo constante para ampliar o volume do produto de forma a diminuir os custos unitários de produção. Frequentemente parece haver pouca chance de assegurar negócios adicionais no mercado doméstico. Então, mercados estrangeiros foram cultivados, porque eles eram mais recentes e menos saturados, e a competição deveria ser menos severa".

Os comentários apresentados em Prochnik (1983), especialmente aqueles que se referem à indústria norte-americana, sugerem que a situação do setor nos Estados Unidos, na década de 20, conforma-se perfeitamente às condições acima descritas. Os capitais que implantaram a Companhia de Cimento Brasileiro eram em sua maioria de origem canadense, e a complementaridade que existe entre as economias do Canadá e dos Estados Unidos assegura a pertinência da questão.

Finalmente, pode ser notado que as empresas estrangeiras detinham, em comparação com grupos nacionais, uma vantagem especialmente importante — a maior capacidade financeira. Como se viu, uma das principais tendências da evolução dos métodos de produção de cimento era, e ainda é, o aumento da escala de produção, e na década de 20 o tamanho mínimo para produção já era suficiente para que em países como a Inglaterra, onde o mercado era especialmente concentrado, houvesse eliminação dos menores produtores, por diferenciação de custo. Assim, a instalação de fábricas com o porte mínimo exigido implicava significativo aporte de capital, para o que as empresas estrangeiras estavam bem mais capacitadas.

É verdade que, já nesta época, havia grupos brasileiros de dimensões consideráveis. Não obstante, devido ao seu estilo de desenvolvimento, era improvável sua incursão solitária em um setor como o de fabricação de cimento, pois, como explica Reiss (1980), a questão do risco é fundamental para entender a formação dos grupos industriais brasileiros. Esta tese provém da observação de que o risco associado à atividade industrial não se restringia apenas àquele advindo do processo competitivo, mas também, e principalmente, das oscilações no mercado, causadas pela variação da receita do café.

As flutuações da atividade industrial e as formas de transferência de capitais do complexo cafeeiro para a indústria são responsáveis, ainda segundo aquele autor, por várias das principais características dos grupos industriais nacionais, três das quais serão especialmente relevantes para a análise aqui desenvolvida.

Em primeiro lugar, devido à incerteza do desenvolvimento das indústrias, um fator importante para garantir a sobrevivência seria a integração da empresa industrial nas atividades do complexo cafeeiro, onde o financiamento e a distribuição do produto poderiam ser realizados com maior segurança. Outra característica importante era a tendência à diversificação da produção, relacionada com o pequeno tamanho dos mercados específicos e também com o desejo de repartir o risco entre diversas linhas de produto. Por fim, o terceiro ponto a sublinhar é que, neste processo de crescimento, aparece um pequeno grupo de empreendimentos significativamente maiores do que a grande maioria já em operação. Entre estes grupos, dois são particularmente importantes para o desenvolvimento da análise: Votorantim e Matarazzo.

Qualquer um destes grupos, pelo seu tamanho, poderia ter levado a cabo o empreendimento de construir uma fábrica de cimento ainda na

década de 20, embora, no entanto, isto fosse improvável, devido não só às características dos grupos mas também ao fato de que, naquele período, havia, para eles, um espectro de oportunidades junto ao complexo cafeeiro. Com a crise do café e a expansão da capacidade produtiva das indústrias de bens de consumo não-duráveis, estas oportunidades passariam a ser menos promissoras, como mostram as menores taxas de crescimento de setores como o têxtil na década de 30. Por outro lado, a nova direção que toma a economia após a crise de 1929 iria gerar oportunidades de investimento em novas direções, como será visto.

Antes de passar à década de 30, é necessário, porém, esclarecer três aspectos relacionados com o incentivo para investir e com a competição entre os capitais de origens diversas: o domínio da tecnologia, a disponibilidade de bens de capital e os incentivos governamentais. Quanto aos dois primeiros, como já foi comentado na primeira seção, sempre foi possível a aquisição de equipamentos e de *know-how* para a fabricação de cimento porque os produtores de bens de capital para o setor são largamente independentes dos fabricantes de cimento, fornecendo equipamentos para qualquer produtor interessado que disponha dos recursos necessários.<sup>6</sup> Quanto à natureza dos incentivos governamentais, cumpre notar que, em 1924, quando começa a ser construída a primeira fábrica, é aprovada uma lei dando vários incentivos às empresas que produzissem cimento, isentando-as de taxas alfandegárias sobre a maquinaria e concedendo privilégios especiais em termos de tarifas de transporte. Em 1927, outra lei cancelou as isenções anteriores e, de acordo com Peláez (1972), “concedeu inconscientemente a essa usina o monopólio total da produção interna”. Em 1932, outro decreto recolocava os privilégios de 1924, ampliando-os em algumas direções. Se é certo que a concessão de subsídios amplia a lucratividade dos empreendimentos e, conseqüentemente, o incentivo ao investimento, não se pode garantir que estes incentivos governamentais tenham sido decisivos para a decisão de investir, porque tanto em 1924 como em 1932 as leis foram aprovadas alguns meses após o início da construção das fábricas. No caso da Mauá, cuja construção começou em 1931, esta conclusão é ainda mais patente, pois, como foi mostrado, a empresa já estava interessada no investimento havia alguns anos. Assim, pode-se concluir, ao contrário do afirmado pelo autor citado, que os incentivos governamentais, embora importantes, não tiveram influência decisiva no processo de investimento.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Como mostra o exemplo do próprio grupo Votorantim ao instalar uma moderna fábrica de cimento em São Paulo na década de 30.

<sup>7</sup> Peláez (1972) dá excessiva importância à localização das jazidas de calcário — o que é em parte verdade no caso da fábrica do Rio de Janeiro — e às dificuldades de organizar tecnicamente a produção como barreiras à implantação da indústria. Fatores mais importantes na determinação do período de implantação, como se procurou mostrar, foram o crescimento da construção civil na década de 20, a ameaça de *dumping* e a existência de outras oportunidades de investimento para os grupos nacionais. A determinação dos períodos de operação da antiga fábrica de Coronel Rodovalho também

O primeiro produtor nacional instalou-se na Paraíba, em 1935. Um ano após, o grupo Votorantim, atual produtor líder da indústria, inicia a produção de cimento no município de mesmo nome, com uma capacidade produtiva de 175 mil t/ano. Ainda nesta fase de emergência da indústria, três outras fábricas entraram em operação, sendo uma do grupo Votorantim.

Dentre estes grupos, o mais importante – e que ainda hoje figura como um dos maiores grupos empresariais de capital nacional – é o Votorantim, fundado por Antonio Pereira Ignácio, imigrante português que se dedicou inicialmente ao comércio rural no Estado de São Paulo, passando a seguir para a indústria têxtil e o comércio de importação. Durante a I Guerra, o grupo deu um grande salto ao adquirir quatro empresas têxteis e operar uma fábrica de cimento. Ao final da década de 20, as atividades fabris já eram majoritárias dentro do grupo, que após a crise diversificou-se em várias direções, das quais a fabricação de cimento tornou-se a principal e mais rendosa.

A trajetória do grupo Votorantim ilustra duas questões importantes. A primeira reflete uma característica mais geral e comum aos primórdios da industrialização no Brasil: a constituição dos grupos industriais não teve como ponto de partida empreendimentos que, como o cimento, requeressem escalas de produção mais elevadas e, conseqüentemente, grande volume de investimento inicial. De resto, mesmo grupos que dispusessem do capital necessário dificilmente iriam fazê-lo, dado o pequeno tamanho do mercado e eventuais ameaças de *dumping*. A segunda questão ilustrada pela trajetória do grupo Votorantim é o movimento de diversificação da década de 30, quando ocorre a expansão dos seus negócios em duas novas direções além do cimento: a fabricação de raíom e a produção siderúrgica (com a inauguração, em 1937, da Siderúrgica Barra Mansa S.A.). O movimento de diversificação mostra que, para os grandes grupos nacionais, as oportunidades de investimento haviam-se alterado na década de 30. Neste contexto, a entrada do grupo no setor de cimento não é um movimento isolado, mas sim uma forma de seguir as alternativas sugeridas pelas medidas de redirecionamento da economia, o que era possível para os empresários de maior porte.<sup>8</sup>

envolve uma discordância com aquele autor. Reiss (1980) confirma a operação da fábrica pelo industrial Pereira Ignácio durante a I Guerra. Por este motivo, parece ser mais acertado sugerir que a paralisação da fábrica deveu-se a motivos econômicos, e não técnicos.

<sup>8</sup> Certamente, alguns fatores circunstanciais favoreceram a entrada do Votorantim no setor cimenteiro, como, por exemplo, o fato de que seu fundador, Antonio Pereira Ignácio, já tivera, durante a I Guerra, uma experiência no setor. Ainda quanto a qualificações pessoais, outra circunstância é que o seu genro, José Ermírio de Moraes, era formado em engenharia de minas. Outro fator favorável foi o fato de haver uma grande jazida de calcário nas proximidades da fábrica têxtil, pois o cimento era escoado pela linha férrea que servia à antiga fábrica.

Pode-se apontar, por outro lado, algumas causas para a quase total ausência de investimento estrangeiro no setor entre 1933 e 1955. Em primeiro lugar, deve ser notado que este período cobre não só parte da crise iniciada em 1929, mas também a II Guerra e a fase de reconstrução européia. Neste contexto, a inexistência, na época, de empresas interessadas em investir no Brasil pode ser atribuída a duas causas: ou as empresas não dispunham de recursos suficientes (para o conjunto da indústria, isto ocorreu no período de crise e, para as menores empresas, mesmo na fase de prosperidade), ou sua estratégia de expansão colocava como prioridade a inversão em outros mercados.

A estratégia de expansão das grandes empresas do setor envolvia, na verdade, três tipos de iniciativas: a fusão e a cartelização; o investimento direto em outros países europeus; e o investimento em países pertencentes à área de influência do país de origem. Na Inglaterra, continuava o processo de fusões que iria dar origem ao grupo Blue Circle. No continente europeu, o grupo suíço Holderbank investia em outros países da Europa e na África do Sul, enquanto a Lafarge ampliava sua participação na França, Europa e nos países de língua francesa da África. Nos Estados Unidos, onde a crise no setor foi mais intensa, sabe-se que a International Cement Corporation tentava promover fusões na indústria de cimento em 1936.

Assim, é significativo que, entre os anos de 1931 e 1955, o único investimento estrangeiro de que se tem notícia no setor de cimento foi a ampliação da fábrica da Companhia de Cimento Brasileiro, da atual Lone Star, cuja capacidade de produção aumentou de 200 mil t/ano para 440 mil t/ano. Esta expansão data de 1940, o que indica que a decisão de investir foi tomada entre a fase de recessão e a II Guerra.

A situação do mercado interno nos anos 30 também desestimulou, em boa parte do período, inversões adicionais no setor, cujos índices de capacidade ociosa só diminuíram no final da década (Tabela 2). As fábricas nacionais, com exceção da estabelecida pelo grupo Votorantim, eram bem pequenas e tinham como objetivo primordial o aproveitamento de oportunidades locais, em termos de demanda por cimento e de disponibilidade de jazidas de boa qualidade. Elas contaram, durante a década de 30, com proteção contra a importação do produto. A ameaça de concorrência do cimento fabricado no exterior foi menor do que na década anterior, principalmente devido à ação do governo, definitivamente engajado na proteção e apoio à indústria, através da imposição de barreiras alfandegárias. Por outro lado, não se tem notícias, em qualquer época, de restrições à entrada de capital estrangeiro na indústria.

Durante a II Guerra praticamente não houve investimento na indústria, pois era impossível importar as máquinas necessárias. Havia escassez de óleo combustível, o que dificultava a operação das fábricas, e mesmo as importações de cimento escassearam, apesar da temporária remoção das barreiras alfandegárias. No pós-guerra, o consumo de cimento aumentou

TABELA 2

## Estatísticas básicas do setor cimenteiro

Anos	Consumo aparente (1.000 t)	Produção (1.000 t)	Importação (1.000 t)	Capacidade nominal (1.000 t)	Importação	Produção	Crescimento do consumo (%)
					Consumo (%)	Capacidade (%)	
1926	410	13	396	125	96,6	10,4	-
1927	497	55	442	200	89,0	27,5	21,2
1928	544	87	456	200	83,9	43,5	9,5
1929	632	96	535	200	84,8	48,0	+16,2
1930	472	87	384	200	81,3	43,5	-25,3
1931	282	167	144	200	51,1	83,5	-40,3
1932	310	150	160	200	51,6	75,0	9,9
1933	340	226	114	500	33,5	45,2	9,7
1934	450	323	126	500	28,0	64,6	32,4
1935	480	366	114	535	23,0	68,4	6,7
1936	563	485	78	735	13,9	66,0	17,3
1937	651	571	79	735	12,1	77,7	15,6
1938	672	618	54	735	8,0	84,1	3,2
1939	739	698	41	780	5,5	89,5	10,0
1940	767	745	23	885	3,0	84,2	3,8
1941	785	768	18	885	2,3	86,8	2,3
1942	826	753	75	953	9,1	79,0	5,2
1943	763	747	16	953	2,1	78,4	-7,6
1944	912	810	103	953	11,3	85,0	19,5
1945	1.032	774	258	953	25,0	81,2	13,2
1946	1.178	826	351	1.064	29,8	77,6	14,1
1947	1.261	914	348	1.064	27,6	85,9	7,0
1948	1.474	1.113	361	1.376	24,5	80,9	10,9
1949	1.717	1.281	436	1.519	25,4	84,3	16,5
1950	1.790	1.386	404	1.519	22,6	91,2	4,2
1951	2.113	1.456	657	1.519	31,1	95,9	18,0
1952	2.439	1.610	820	1.803	33,6	89,8	15,4
1953	3.027	2.030	997	2.527	32,9	80,3	24,1
1954	2.778	2.441	338	2.818	12,2	86,6	-8,2
1955	2.948	2.734	242	3.331	8,2	82,1	6,1
1956	3.282	3.278	32	3.718	1,0	88,2	11,3
1957	3.379	3.376	11	3.928	0,3	85,9	3,0
1958	3.790	3.769	1	4.169	—	90,4	12,2
1959	3.853	3.822	40	4.265	1,0	89,6	1,7
1960	4.449	4.447	1	5.014	—	88,7	15,5
1961	4.702	4.709	0	5.374	—	87,6	5,7
1962	5.035	5.072	2	6.055	—	83,8	7,1
1963	5.210	5.188	8	6.552	0,2	79,2	3,5
1964	5.586	5.583	29	6.606	0,5	84,5	7,2
1965	5.673	5.624	44	6.653	0,7	84,5	1,6
1966	6.125	6.046	94	6.888	1,5	87,8	8,0
1967	6.492	6.405	125	7.084	1,9	90,4	6,0
1968	7.854	7.281	585	7.642	7,5	95,3	20,7
1969	8.431	7.823	609	8.415	7,2	93,1	7,6
1970	9.328	9.002	334	9.292	3,6	96,9	10,6
1971	10.047	9.803	279	10.630	2,8	92,2	7,7
1972	11.590	11.381	244	12.273	2,1	92,7	15,4
1973	13.473	13.398	236	14.560	1,8	92,0	16,2
1974	15.103	14.920	243	15.830	1,6	94,3	12,1
1975	16.883	16.737	235	17.180	1,4	97,4	11,8
1976	19.387	19.147	338	19.130	1,7	100,1	14,8
1977	21.171	21.123	261	21.540	1,2	98,1	9,2
1978	23.206	23.203	180	24.655	0,8	94,1	9,6
1979	24.876	24.874	101	25.140	0,4	98,9	7,2
1980	26.911	27.193	26	28.220	—	96,4	8,2
1981	25.958	26.051	7	30.866	—	84,4	-3,5
1982	25.469	25.644	21	31.236	—	82,1	-1,9
1983	20.861	20.870	—	38.561	—	54,1	-18,1
1984	19.550	19.497	—	41.670	—	46,8	-6,3

FONTES: a) Consumo, produção e importação: SNIC; e

b) Capacidade: 1926/53 — estimativa da pesquisa; 1954/68 — *Conjuntura Econômica*; e 1969/84 — SNIC.



rapidamente. Mas os grupos estrangeiros, como será visto na próxima seção, estavam investindo prioritariamente em outros mercados.

Desta forma, pode-se descartar as possibilidades de *dumping*; de resto, de acordo com as informações disponíveis,<sup>9</sup> uma tentativa neste sentido, em 1937, provocou protestos generalizados, sendo o assunto levado à pauta do Conselho Federal do Comércio Exterior. Note-se que o *dumping* inglês de 1937 é da mesma época em que foi tomada a decisão de ampliar a capacidade da fábrica da Companhia de Cimento Brasileiro, o que reforça os argumentos apresentados de que o interesse no mercado brasileiro é função da situação geral do país exportador de mercadorias e/ou capitais e também da situação particular do setor específico naquele país.

#### 4.2 — 1943/67: a consolidação da estrutura industrial

No período 1943/67, a evolução do consumo de cimento apresenta dois padrões distintos. O primeiro, durante o ciclo de 1943/53, é caracterizado por fortes taxas de crescimento do consumo, havendo apenas três anos em que estas são inferiores a 13% ao ano, incluindo a recessão de 1943. A recessão de 1954 marca o início do segundo padrão, inaugurando um longo período em que a anos de expansão acelerada sucedem-se anos de lento crescimento (Tabela 2). Esta fase de *stop and go* estende-se até 1967, e a desaceleração que o país enfrenta, entre 1963 e 1967, aparece para o setor cimenteiro na forma de uma queda das taxas de crescimento do consumo nos anos *go*, enquanto os anos *stop* continuaram sendo de crescimento lento mas sempre positivo.

Assim, enquanto a indústria em geral experimenta o seu auge de crescimento no final da década de 50, o principal *boom* do consumo de cimento e a subsequente expansão da indústria ocorrem no final da década de 40 e na primeira metade da de 50, em condições de política econômica interna e situação internacional bastante adversas. São estas diferenças, como será visto, junto com o fato de a tecnologia para a fabricação de cimento e as escalas de produção serem acessíveis aos grupos nacionais, que explicam a alta participação do capital nacional na estrutura industrial, que vigora até hoje.

A divisão do período em dois ciclos distintos de consumo de cimento tem estreita ligação com a origem do capital aplicado na indústria. Como pode ser observado na Tabela 1, entre 1940 e 1955 a capacidade instalada das empresas estrangeiras cai até em termos absolutos. São grupos na-

<sup>9</sup> Ver: O "dumping" do cimento, *Observador Econômico e Financeiro*, Rio de Janeiro, abr. 1938.

cionais, novos ou já estabelecidos na indústria, que respondem ao forte aumento do consumo de cimento. A capacidade instalada de propriedade do capital nacional aumenta mais de 10 vezes nestes 15 anos. No segundo ciclo, entre 1955 e 1967, a participação do capital estrangeiro volta a crescer, embora muito pouco, porque os grupos nacionais naquela altura já respondiam rapidamente às oportunidades de expansão, competindo em pé de igualdade com os estrangeiros.

No ciclo 1943/55 o consumo aparente de cimento avança à frente da produção interna, provocando um forte aumento das importações. O hiato entre consumo e produção pode ser atribuído a três fatores distintos: à menor proteção tarifária, à escassez de bens de capital e ao fato de que o crescimento da demanda por cimento na década de 40 foi largamente inesperado, não só quanto aos surtos iniciais como também no que diz respeito à manutenção do ritmo de crescimento. A menor proteção tarifária é fruto da política econômica no imediato pós-guerra, e a escassez de equipamentos para a produção de cimento é apontada pela Associação Brasileira de Cimento Portland [ver ABCP (1970)] como responsável pela incapacidade de expansão da indústria. O *boom* da construção civil também contribuiu para o aumento das importações: o crescimento acelerado do consumo se dá nos períodos 1944/46, 1948/49 e 1951/53; os fabricantes não estavam esperando esses surtos consecutivos, e as estatísticas de ampliação da capacidade são estreitamente correlacionadas, com uma defasagem de dois e três anos, com os surtos de consumo.

A entrada de novos grupos estrangeiros só ocorre, de fato, após 1955, com a inauguração da primeira fábrica do grupo Santa Rita em 1957 (o que implica uma decisão de investir tomada em 1954 ou, no máximo, em 1955). Em 1959, o grupo inglês Blue Circle adquire uma participação no grupo brasileiro Tupi, enquanto o grupo francês Lafarge inaugura uma fábrica em Minas Gerais. Com estas mudanças, o período que corresponde ao Plano de Metas assiste a um crescimento da participação do capital estrangeiro na indústria, que atinge, no final da década, 28% da capacidade instalada. Este percentual voltaria a decrescer um pouco, pois até o início do ciclo seguinte entra em operação apenas mais uma fábrica estrangeira, da Lafarge, em 1962, no município mineiro de Arcos.

A entrada tardia dos capitais estrangeiros não se relaciona tecnicamente com o bloco de investimentos realizados durante a vigência do Plano de Metas, não sendo capaz de criar sua própria demanda interindustrial, pois a fabricação de cimento não era articulada, senão de forma indireta, com os setores então implantados. Também não se pode associar a entrada destes capitais unicamente ao aproveitamento de oportunidades comerciais, porque estas foram máximas na fase imediatamente anterior.

Observando-se um pouco mais as diversas empresas, pode-se notar que a Santa Rita, embora tenha sido associada a produtores italianos,<sup>10</sup> não pertence a um dos grandes grupos cimenteiros internacionais e que as outras empresas estrangeiras, que se expandiram no período, entraram associadas a capitais nacionais. Este é, por exemplo, o caso da Lone Star, em 1953, com a inauguração de uma fábrica na Bahia, que recebeu o nome de Cia. de Cimento Aratu S. A. No caso da Lafarge, existem notícias de que os investimentos teriam sido planejados inicialmente por um investidor internacional, com sócios brasileiros,<sup>11</sup> sendo a participação da empresa calcada principalmente no fornecimento de *know-how*.

Com vistas ao que foi apresentado, cabe indagar sobre quais foram as razões para o fraco desempenho das empresas estrangeiras em conjunto. Além de se atrasarem em relação à fase de maior crescimento da oferta, elas investiram no mercado através de associações com outros grupos, prática que não era muito comum entre as grandes empresas aqui instaladas no decorrer do Plano de Metas.

A partir da análise do setor a nível mundial, foram levantados alguns dados a respeito da dinâmica das grandes empresas internacionais que sugerem uma resposta para esta questão.

Estas empresas não são de porte comparável com as que realizaram a expansão internacional da década de 50, o que poderia explicar a sua dificuldade em investir em todos os mercados que apresentavam boas perspectivas de lucratividade. Por outro lado, constata-se, na década de 50, um *boom* no importante mercado norte-americano de cimento, atraindo para lá os investimentos da Lafarge e da Holderbank. Na Inglaterra, na mesma década, houve um novo processo de fusões na indústria. Estes dois exemplos sugerem que, para os grandes grupos, o mercado brasileiro não estava na primeira linha de importância, ou de possibilidade. Neste contexto, sua entrada no Brasil foi motivada por uma estratégia defensiva, de ocupação de espaços em um mercado promissor que, através do crescimento contínuo da oferta interna, estava se fechando para as importações. Ao manter uma presença, embora limitada, no mercado, os grandes grupos não só operavam com boa margem de lucro, mas também em melhor posição para ampliar sua participação em um futuro não muito distante.

No período posterior a 1955, além das empresas estrangeiras já citadas, não entrou nenhuma nova empresa nacional no mercado. Foram inauguradas apenas quatro fábricas, todas de grandes grupos nacionais,<sup>12</sup> e a

<sup>10</sup> Trata-se da Italcementi, que controlava, na década de 50, 60% da produção de cimento na Itália. Constituída em 1865, estava articulada a outras grandes empresas e, também, ao setor financeiro [Pesenti (1973)].

<sup>11</sup> Ver: *Boletim do SNIC*, vários números.

<sup>12</sup> A fábrica do grupo Votorantim, em Sergipe, inaugurada em 1967, pertence ao padrão do ciclo que se inicia em 1968.

principal parcela do crescimento da capacidade deveu-se à ampliação das fábricas já em funcionamento.

O ano de 1968 marca o início de um ciclo econômico que perdurou até 1980. A construção civil foi um dos setores mais importantes na retomada do crescimento, e a ampliação do consumo de cimento, em 1966 e 1967, é um reflexo deste fato. A próxima seção analisa a competição entre o capital nacional e o estrangeiro neste ciclo.

#### 4.3 — 1968/83: o ciclo do milagre

A participação do capital estrangeiro na indústria de cimento diminuiu até 1955, quando atingiu 17% da capacidade instalada. Esta percentagem vem aumentando vagarosamente desde então, o que ocorreu em duas fases: entre 1955 e 1962, as empresas estrangeiras em conjunto cresceram mais rapidamente do que as nacionais, atingindo 25,7% da capacidade instalada no fim desta fase; e, após 1974, elas voltaram a crescer mais, detendo hoje 31,3% da capacidade total. A variação na participação global do capital estrangeiro no período como um todo não foi significativa, principalmente quando são levadas em consideração as altas taxas de crescimento da capacidade total da indústria no período. As evoluções das participações dos diferentes grupos estrangeiros foram, no entanto, bem diferenciadas, o que refletiu em parte as condições de outros mercados.

Desta forma, a manutenção da participação do capital estrangeiro em um nível aproximadamente constante pode ser atribuída, em parte, à relativa inércia de alguns grupos. Há, no entanto, uma razão mais importante, que é a capacidade de competição dos grupos nacionais.

A concorrência na indústria de cimento segue as regras de competição do oligopólio puro ou homogêneo. De acordo com Tavares (1975), "a concorrência nestes setores não se faz em preços, que são administrados, seja pela própria empresa, ou pela política de preços governamental. O decisivo para a divisão do mercado reside no controle dos recursos naturais, tecnologia e financiamento. Nenhuma empresa privada nacional seria, pois, capaz de manter sua participação, ainda que apenas em termos absolutos, sem alguma posição monopólica explícita ou implícita, que signifique uma barreira à entrada, e que requer em geral a proteção explícita, ou tácita, do setor público". Como foi visto, na indústria de cimento o controle dos recursos naturais é apenas parcialmente possível. Quanto ao financiamento, as empresas de origem nacional foram favorecidas, no período que está sendo analisado, pelo esquema de apoio do BNDES, que incluiu até empréstimos para racionalização do uso de combustíveis e repasses do BNH, pois a indústria é produtora de materiais de construção. No que diz respeito à tecnologia, os dados obtidos parecem apontar para a existência de uma forte correlação entre a eficiência e o porte de um grupo, o que parece favorecer as empresas

estrangeiras. No entanto, este também seria o caso das maiores empresas nacionais, que também podem se beneficiar de economias de tamanho. Uma análise cuidadosa mostra, por exemplo, como a escala média das fábricas dos principais grupos nacionais é semelhante à dos estrangeiros: os dados são apresentados na Tabela 3, onde, aparentemente, a capacidade média das fábricas dos grupos internacionais é sempre maior.

TABELA 3

Número de fábricas (A) e capacidade média das fábricas (B) por grupo cimenteiro (capacidade: 1.000 t/ano)

Nacionalidade e grupo econômico	Anos											
	1957		1962		1967		1974		1980		1984	
	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
<b>Nacionais</b>												
Votorautim	4	214	5	291	6	278	9	419	18	540	19	774
Itaú	3	164	3	258	3	356	7	343	—	—	—	—
João Santos	1	180	2	171	3	245	5	300	7	419	7	609
Paraíso	2	230	2	330	2	355	4	545	4	648	4	691
Cauê	1	110	1	243	1	270	2	340	2	485	2	1.082
Mesquita/Vidigal	2	72	2	118	2	135	2	175	2	225	2	230
Matarazzo	3	114	3	114	3	117	2	290	2	315	—	—
Isoladas	3	180	2	198	2	128	2	275	6	525	7	608
Média dos grupos nacionais	19	164	20	220	22	242	33	364	41	498	41	699
<b>Estrangeiros</b>												
CNCP	2	296	2	333	2	346	2	435	4	500	5	651
Tupi	—	—	1	210	1	290	1	640	2	675	2	937
Santa Rita	1	210	1	340	1	392	2	455	3	607	3	725
Lafarge	—	—	2	168	2	179	2	415	—	—	—	—
Holderbank	—	—	—	—	—	—	1	100	2	555	2	1.498
Isoladas	—	—	—	—	—	—	1	420	2	750	3	920
Média dos grupos estrangeiros	3	267	6	259	6	289	9	419	13	599	15	871
Média geral	22	178	26	229	28	252	42	376	54	522	56	745

FONTE: SNIC.

Existem, no entanto, duas variáveis intervenientes de relevância fundamental: a localização da empresa e a composição da fábrica em termos de fornos (tamanho dos fornos, antiguidade, etc.). Quanto à localização cabe observar que, entre os três grandes grupos nacionais — Votorantim, João Santos e Paraíso —, os dois primeiros têm a maioria de suas fábricas em regiões onde a demanda não permite a construção de unidades de grande escala. Considerando apenas as fábricas na região Sudeste e no Estado do Paraná, a capacidade média das empresas da Votorantim, em 1984, sobe para 1.278 mil t/ano. Efetuando o mesmo cálculo para as empresas pertencentes ao grupo João Santos, encontra-se 1.243 mil t/ano para a média. Quanto ao terceiro grupo (Paraíso), os dados mostram [Prochnik (1983)] que a fábrica que deu nome ao grupo não tem sua capacidade aumentada há muito tempo, ficando clara a existência de uma opção por investir em Minas Gerais (Barroso) e Cantagalo (Alvorada). Excluindo-se a fábrica Paraíso, a média do grupo cresce para 803 mil t/ano.

O último argumento utilizado — de retirar do cálculo uma empresa cuja capacidade está estagnada há muitos anos — é válido porque o que se deseja medir é a capacidade técnica da empresa, o que se traduz nas ampliações recentes, e não nas antigas. O mesmo critério tem que ser aplicado ao grupo Holderbank, resultando em uma capacidade média de 1.673 mil t/ano. A extensão correta deste critério implicaria, para analisar as fábricas, examinar apenas as últimas adições, isto é, os fornos mais recentes. Uma fábrica como a maior planta da Votorantim tem fornos que operam há mais de 20 anos, o que não é exceção na indústria. O exame de todos os fornos seria, porém, para todos os propósitos, extremamente difícil, e não há elementos que permitam prever uma conclusão diversa da que foi proposta — de que a capacidade de competição dos grandes grupos nacionais assemelha-se à dos estrangeiros.

## 5 — Conclusão

Um primeiro ponto — a respeito da entrada das empresas nacionais no setor — diz respeito ao aparecimento das oportunidades de inversão, pois a literatura sobre diversificação sugere que as empresas que entram em um setor são geralmente as que participam, com outros produtos, do mesmo mercado, ou que fabricam outros produtos cuja técnica de produção é similar à utilizada no setor para o qual dirigem seus investimentos. Isto pode ser observado em alguns dos grupos nacionais que entraram no setor no ciclo do milagre e dos quais se conhece a origem. Os grupos Camargo Corrêa, Brennand (Cia. Atol) e Júlio Maranhão Filho (Cia. CISAFA) atuavam anteriormente na área da construção civil, o que faz com que estes casos sejam bem descritos pela teoria. A

maioria dos grupos que entraram no setor de cimento, no entanto, não atendia aos mesmos requisitos.

O grupo Votorantim, líder do setor, operava anteriormente na indústria têxtil, em outras atividades industriais secundárias e no comércio, além de deter uma considerável área de terras, o que é uma característica de todos os grupos nacionais. O grupo João Santos, segundo maior, desenvolveu-se na agroindústria do Nordeste, enquanto o grupo Severino Pereira, o terceiro, ainda tem importante participação no setor têxtil. O mesmo se pode dizer sobre os grupos nacionais que entraram no setor na década de 50, mas que não ocupam uma posição de destaque. O grupo Matarazzo iniciou suas atividades no comércio e na indústria de alimentos. Existem indicações de que este também é o caso do grupo Mesquita/Vidigal.

Assim, pode-se afirmar que os produtores nacionais de cimento que entraram no setor até a década de 50 são, em sua maioria, aqueles que participavam de indústrias tradicionais, para os quais a produção de cimento representou um salto qualitativo. Os que entraram no mercado mais recentemente são ligados ao setor do ponto de vista da comercialização e da integração vertical. Existem algumas exceções, pois o crescimento do consumo de cimento no ciclo do milagre foi tão forte que abriu oportunidades até para grupos mais inexperientes. Só um dos novos grupos nacionais, o Camargo Corrêa, entrou no principal mercado, a região Sudeste. Apesar de estar localizada no sul do Estado de São Paulo, a empresa despacha a maior parte do cimento que produz para a região Sul, onde um número menor de concorrentes disputa o mercado.

A entrada dos grupos nacionais no setor até a década de 50 obedeceu a uma lógica mais relacionada com o crescimento industrial em geral do que com as estratégias de diversificação de grandes empresas. Tratava-se, na época, de um padrão de crescimento que pode ser descrito pelo processo de substituição de importações, no qual as modificações que vão ocorrendo na estrutura produtiva geram demandas derivadas, que tornam a implantação de certos setores repentinamente viáveis. Dentro desta dinâmica, o melhor caminho a ser seguido é o orientado pela pauta de importações. O caso do Votorantim, que acumulou sucessivamente atividades na produção de cimento, siderurgia, alumínio, zinco e níquel, para listar os principais setores de atuação do grupo, é o melhor exemplo das vantagens da diversificação com base na estratégia de seguir a fronteira de substituição de importações. Outro exemplo bem conhecido é o do grupo Mesquita/Vidigal, que tem forte presença no setor de autopeças.<sup>13</sup> Ao analisar o seu desenvolvimento, surge a hipótese de que o seu aparente desinteresse pela indústria de cimento esteja correlacionado com sua participação naquele setor.

<sup>13</sup> Ver: Quem é quem na economia brasileira, *Visão*, ago. 1982.

Para os grupos nacionais, a produção de cimento foi um dos casos em que esta estratégia teve o melhor dos sucessos, pois os três principais entraves puderam ser contornados: a tecnologia foi adquirida aos fabricantes de bens de capital; o capital necessário estava ao alcance dos grandes grupos nacionais; e as empresas internacionais que operam no setor não competiram pelo mercado. O principal requisito para entrar no setor era a disponibilidade de capital, que permitia a montagem de uma fábrica moderna e garantida.

Muitos empreendedores, sem tanta disponibilidade, tentaram produzir cimento a partir de outras receitas, procurando construir por si parte dos equipamentos ou recorrendo a um maior número de fornecedores, que cobravam menos, embora com menor garantia. Este procedimento não tem relação com a busca de uma maior autonomia tecnológica e indicava invariavelmente, como é visto em Prochnik (1983), que a iniciativa estava fadada ao fracasso.

No que diz respeito às empresas estrangeiras, foi visto que as características oligopolistas do setor ainda são relativamente fracas se comparadas com outros setores, que o número de empresas internacionalizadas é ainda pequeno e que o movimento de internacionalização na direção de países do Terceiro Mundo, sem vínculos anteriores com os países sedes das grandes empresas, é relativamente recente. Estas características, juntamente com a coincidência entre os períodos de crescimento dos mercados americano e brasileiro, que direcionam os investimentos externos para lá, são os fatores responsáveis pelo interesse relativamente baixo dos investidores estrangeiros na indústria nacional.

O surgimento da indústria no Brasil ocorreu, no entanto, em um período no qual a indústria mundial já havia alcançado elevadas escalas de produção. Ora, as economias de escala por si só já conferiam, portanto, vantagens para os produtores de grande porte e apontavam para uma maior concentração da indústria. Acresça-se a isso as vantagens que são, atualmente, as principais responsáveis pela concentração ao nível das grandes empresas, as quais conseguem negociar com os produtores de bens de capital em posição mais vantajosa, em comparação com as menores, não só por disporem de maiores recursos, mas também pelo fato de que estes recursos permitem uma capacidade técnica mais refinada.

A questão que se coloca, portanto, é a de como sobrevivem os pequenos produtores. Os maiores fabricantes têm certamente custos menores, mas as vantagens competitivas na indústria de cimento só podem ser asseguradas a uma distância relativamente pequena das fábricas, pois o custo do transporte do produto onera em muito o custo total. Este fator é responsável pela segmentação do mercado, podendo-se verificar que a sobrevivência das empresas menores é mais provável nos mercados mais isolados e de dimensões mais reduzidas. Mesmo na década de 70, quando o consumo de cimento cresceu com muita rapidez, os produtores de pequeno porte que entraram no setor preferiram localizar suas plantas



em pontos distantes do principal mercado (São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais).

Face a estas características, a conquista das novas fatias do mercado em expansão constitui a principal forma de aumentar as participações relativas na indústria.

Cabe, por fim, sugerir uma hipótese sobre modificações que estariam ocorrendo na forma de geração de progresso técnico na indústria de cimento, as quais, se confirmadas, podem ter conseqüências sobre a natureza do processo de competição na indústria: a crescente capacitação tecnológica das empresas maiores, que lhes possibilitou a conquista de uma série de vantagens competitivas, pode ter aberto também uma área de sobreposição entre a atuação das empresas e a dos fornecedores de bens de capital. A conquista destas vantagens implicaria o reforço das margens de oligopólio das grandes empresas e ajudaria a explicar o grau de concentração da produção encontrada em vários países.

No Brasil, o processo, embora recente, é visível. Entre as empresas estrangeiras, as que cresceram mais rapidamente são aquelas que notadamente dispõem de maior *know-how*, o grupo francês Lafarge-Coppée e o suíço Holderbank. Em 1977, deu-se a fusão entre os interesses no Brasil da firma francesa com os da americana Lone Star, formando a Companhia Nacional de Cimento Portland (CNCP), sob a liderança técnica e acionária da primeira delas. O grupo Holderbank, que no Brasil também tem ligações acionárias com o produtor de artefatos de cimento Eternit, era proprietário de uma pequena fábrica de cimento em São Paulo, com capacidade para produzir 100 mil t/ano. A partir de meados da década de 70, o grupo inicia forte processo de expansão e hoje pode produzir até 3 milhões de t/ano. Entre os grupos nacionais, também houve exemplos de rápido crescimento, entre os quais se destaca o Votorantim, líder da indústria, que em 1977 absorveu o segundo maior produtor, o Itaú.

O crescimento diferencial de alguns grupos por si só não representa maiores ameaças para os concorrentes, mesmo porque o coeficiente de concentração — CR4 — é estável há mais de 25 anos. A questão não está no tamanho dos grupos maiores, mas na sua maior capacitação tecnológica, que pode levar, como já foi afirmado, a modificações mais profundas na estrutura da indústria, caso persistam as tendências mais recentes. Fica aqui então a sugestão para um estudo que deve ser feito, e que consiste em avaliar a capacitação tecnológica e o poder de competição na indústria, dando subsídios para a política tecnológica nacional.

A sobreposição das áreas de atuação das empresas e dos fornecedores de equipamentos está também estreitamente relacionada com um interessante comentário à tese de Guimarães, de autoria de Araújo Jr. (1982). De acordo com esse autor, é necessário dar uma maior atenção às relações entre as formas de concorrência e a organização da base técnica. Para isto, ele classifica as indústrias em competitivas e oligopolistas, sendo estas últimas aquelas onde “o poder de comando de algumas em-

presas sobre a direção e a cadência do progresso técnico consiste no mecanismo primordial de preservação de suas parcelas de mercado” [Araújo Jr. (1982)]. Quanto às indústrias competitivas, encontra-se no mesmo texto que, “para os objetivos deste documento, o traço relevante da organização da base técnica em indústrias competitivas a ser considerado é o caráter *exógeno* do progresso técnico, no sentido de que estas indústrias são *consumidoras* de inovações produzidas em outros ramos da economia”.

Observando-se novamente que a questão está sendo analisada sob o ângulo do maior ou menor dinamismo tecnológico das firmas do setor, ou pelo menos das líderes, frente ao das empresas de outros ramos, pode ser proposto, com base na análise do setor cimenteiro, uma generalização destes conceitos. A existência da área de disputa mencionada, entre fabricantes de equipamentos e do produto, impede a diferenciação exata, em termos de atividades, entre um setor e outro e revela uma forma de concorrência vertical, entre as empresas dos dois setores, pelo domínio da técnica. Enquanto o modelo de Araújo Jr. refere-se apenas à existência de duas situações limites, deixando implícita a existência de situações intermediárias, a contribuição que se pretende adicionar é, portanto, a de sugerir que a situação alcançada, qualquer que seja ela, é resultante de uma forma de concorrência, a concorrência pelo domínio da técnica. Não cabe aqui aprofundar este assunto, mas ainda pode ser sugerido que as indústrias competitivas poderiam ser entendidas como sendo as que não foram bem-sucedidas na concorrência pela técnica e as oligopolistas como as que, ao contrário, conseguiram deter a capacidade de inovar. Entre um tipo e outro é possível uma grande variedade de situações, cujo estudo foge ao escopo deste artigo.

## Bibliografia

- ABCP — Associação Brasileira de Cimento Portland. *A indústria do cimento no Brasil*. São Paulo, 1970.
- ARAÚJO JR., J. T. *Concorrência e potencial de acumulação: um comentário à tese de Guimarães*. Texto de Discussão, 2. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, 1982.
- CDI/MIC. *Mercado brasileiro de cimento*. CDI/GS-IV/109/MC/1982. Brasília, 1982.
- GUIMARÃES, E. A. *Acumulação e crescimento da firma*. Rio de Janeiro, Zahar, 1982.
- IRONMAN, R. Holderbank (part 1). *Rock Products*, 82 (4), 1979.

- MCBRIDE, M. E. The nature and source of economics of scale in cement production. *Southern Economic Journal*, 48 (1), jul. 1981.
- MELLO, J. M. C. *O capitalismo tardio*. São Paulo, Brasiliense, 1982.
- O "DUMPING" do cimento. *Observador Econômico e Financeiro*, Rio de Janeiro, abr. 1938.
- PEARSON, R. *Technology, innovation and transfer of technology in cement industry*. Programa de Pesquisa em Ciência e Tecnologia, texto de trabalho n.º 9. CEPAL/BID, fev. 1977.
- PELÁEZ, C. M. *História da industrialização brasileira*. Rio de Janeiro, APEC, 1972.
- PESENTI, A. *Lecciones de economía política*. México, Ediciones de Cultura Popular, 1973.
- PHELPS, D. M. *Migration of industry to South America*. New York, Greenwood, 1969.
- PROCHNIK, V. *A dinâmica da indústria de cimento no Brasil*. Tese de Mestrado. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, 1983.
- QUEM É QUEM na economia brasileira. *Visão*, ago. 1982.
- REISS, G. *Development of Brazilian industrial enterprise: a historical perspective*. Tese de Doutorado. Berkeley, 1980.
- SNIC. *1953-1983 — 30 anos*. Rio de Janeiro, 1983.
- SVENNILSON, I. *Growth and stagnation in the European industry*. Genebra, United Nations, 1954.
- TAVARES, M. C. *Acumulação de capital e industrialização no Brasil*. Tese de Livre-Docência. Rio de Janeiro, UFRJ, 1975.

(Originais recebidos em outubro de 1984. Revisitos em maio de 1985.)

