

A indústria brasileira de equipamentos para o setor produtor de açúcar e álcool: um estudo de oligopólio*

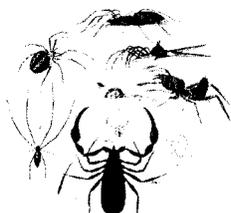
BARJAS NEGRI **

INTRODUÇÃO

Neste trabalho procuramos identificar as principais características do setor produtor de equipamentos para a indústria de açúcar e álcool, bem como analisá-lo à luz da moderna teoria de oligopólio.

O setor escolhido faz parte da indústria nacional de equipamentos, mais especificamente, produção de equipamentos sob encomenda. Este estudo permite efetivamente aumentar os conhecimentos a respeito desse importante setor industrial.

Ao longo do trabalho, procuramos fazer uma revisão da literatura sobre a teoria do oligopólio, ao mesmo tempo em que procuramos situar a indústria de equipamentos frente a essa teoria. Com relação à indústria propriamente dita, fez-se necessário levantar todas as suas características a fim de detectar sua estrutura de mercado. Uma vez feito tal levantamento, passamos a analisar com maior profundidade a



* Adaptação do VI Capítulo da Tese de Mestrado em Economia *Um Estudo de Caso da Indústria Nacional de Equipamentos: Análise do Grupo Dedini (1920-1975)*, Campinas, Unicamp, 1977, pp. 172-201.

** Professor do Departamento de Economia do Centro de Ciências Aplicadas da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP).

forma de concorrência seguida pela indústria, bem como a mensurar sua concentração, característica importante de qualquer oligopólio.

Como bem diz o título do presente trabalho, estamos fazendo um estudo de oligopólio e, antes de qualquer outra consideração, achamos conveniente repetir uma advertência de Sylos-Labini:

“A teoria do oligopólio encontra-se em estado fluido. Foram e continuam sendo examinadas as soluções mais diversas; nem com o rigor da lógica a eleição é fácil. Aceitando-se as hipóteses de que partem, muitas das soluções são formalmente corretas e nem sequer se contradizem entre si. Isto conduz a dificuldades maiores inclusive, do que aquelas com as quais nos deveríamos defrontar se houvesse teoria contraditórias que impusessem uma eleição. Substancialmente, a situação não mudou desde que Schumpeter, expressando uma opinião já difundida, observou que ‘o oligopólio subdivide-se em muitos casos, alguns dos quais estão determinados e outros não’. O conselho do ‘caso por caso’ é característico de uma situação teórica gravemente insatisfatória”.¹

A INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS FACE À MODERNA TEORIA DE OLIGOPÓLIO

Segundo a tipificação proposta por Maria da Conceição Tavares,² poderíamos destacar três estruturas industriais oligopolistas: *o oligopólio competitivo*, *o oligopólio diferenciado-concentrado* e *o oligopólio concentrado-homogêneo ou puro*.

Como estamos interessados no estudo do setor específico de equipamentos para produção de açúcar e álcool, dispensamos maiores atenções ao *oligopólio competitivo*, cuja

“estrutura oligopólica corresponderia aproximadamente às indústrias tradicionais de bens de consumo não-duráveis, composta em proporções variáveis de pequenas e grandes empresas nacionais e de algumas grandes empresas estrangeiras relativamente antigas”.³

em que a demanda global para um determinado setor estaria condicionada ao crescimento do mercado urbano.⁴

¹ Sylos-Labini, Paolo, *Oligopólio y Progreso Técnico*, Oikos Tau, Barcelona, 1966, p. 33.

² Tavares, Maria da Conceição, *Acumulação do Capital e Industrialização no Brasil*, Rio de Janeiro, 1975. Tese de Livre-Docência apresentada a UFRJ, p. 76.

³ *Ibidem*, p. 76.

⁴ “... com uma baixa média de consumo global em relação à renda. A divisão do mercado entre as empresas, com distintos tamanhos, se faz por diferenciais de custo e possibilidades de diferenciação do produto que afetam as margens de lucro diferenciais; mas o grau de concentração econômica não é suficiente para controlar o mercado de um ramo

A mesma consideração anterior se aplica ao caso do *oligopólio diferenciado-concentrado*, onde

“as filiais estrangeiras modernas são as empresas dominantes, particularmente nos setores de material elétrico e de transportes. A ela está acoplada uma subestrutura metal-mecânica de bens de produção, constituída por um conjunto diversificado de pequenas e médias empresas nacionais, com algumas filiais estrangeiras, que funcionam articuladas verticalmente através da demanda intersetorial, comandada pelas empresas terminais”.⁵ Os ramos industriais pertencentes a essa estrutura oligopólica são os

“que mais tem crescido à escala mundial . . . , e são os que configuram o padrão de industrialização recente dos países latino-americanos de maior dimensão absoluta de mercado. Afetam de forma decisiva a taxa de crescimento industrial, a diferenciação da estrutura industrial e também a estrutura de consumo urbano e a distribuição da renda”.⁶

Incluem-se nessa estrutura industrial as empresas produtoras de bens de consumo duráveis.

O setor de que nos ocupamos neste estudo leva a uma análise mais profunda do *oligopólio puro* ou *concentrado-homogêneo*, pois sua estrutura

“é similar à do oligopólio concentrado (Labini) ou puro (Steindl). São as que correspondem a produtos homogêneos do setor de bens de produção, como cimento, papel, metalurgia pesada, química básica e alguns equipamentos estandarizados. Nestas estruturas são relevantes as economias de escala, as descontinuidades tecnológicas e as barreiras às entradas”.⁷

No oligopólio concentrado puro, a competição intercapitalista, do mesmo modo que no oligopólio diferenciado, não se processa via preços. O elevado nível de concentração impõe, geralmente, política de “preços administrados” que são normalmente estabelecidos pelas empresas líderes, como é o caso no setor de bens de produção.

Neste setor, os fatores mais relevantes para a determinação da divisão do mercado entre as firmas operantes são as economias de escala, o controle das

de produção. Assim, as formas de concorrência podem ser tanto em preços, em certos ramos industriais mais competitivos e de produção mais homogênea, como formas de concorrência monopolística mais acentuada, em produtos diferenciáveis. Em geral, porém, não existem fortes barreiras *internas* à entrada, salvo nos setores em que o monopólio de marca ou tecnologia é decisivo, e que são em geral dominados por empresas estrangeiras, que exercem então diferença de preços e maior controle de mercado” (*Ibidem*, p. 74/75).

⁵ *Ibidem*, p. 79.

⁶ *Ibidem*, p. 75.

⁷ *Ibidem*, p. 83/84.

fontes dos recursos naturais, da geração e difusão da tecnologia e o processo de financiamento. Tais fatores funcionam como verdadeiras “barreiras às entradas” de novas firmas na indústria. A diferenciação do produto não constitui a forma dominante de concorrência, muito embora a qualidade e regularidade do produto, a assistência técnica e outras vantagens oferecidas aos compradores possam assumir importante papel para a manutenção e ampliação das faixas de mercado pertencentes a cada firma, especialmente no caso dos setores de bens de capital fixo. Conseqüentemente, as empresas que lideram o mercado precisam impedir a entrada de novas firmas na indústria, construindo vantagens especiais monopolizadas, não-acessíveis aos competidores potenciais senão que a elevadíssimo custo. Isto é, trata-se de construir “barreiras à entrada” que permitam ao pequeno grupo de empresas líderes sustentar taxas líquidas de lucro acima dos padrões competitivos. Fica claro, no entanto, que a natureza das “barreiras à entrada” é específica para cada tipo de indústria, e mesmo para cada tipo de empresa, em função das características particulares do processo produtivo e da estrutura de mercado prevalecente a nível internacional. Assim, para o caso do setor de bens de capital específico, objeto do presente estudo, é necessário qualificar qual a configuração peculiar das “vantagens monopolísticas” que caracterizam as empresas líderes ou dominantes.

As barreiras às entradas de novas firmas normalmente consideradas para o subsetor industrial que estamos analisando podem ser resumidas em:

- a) vantagens de custo de produção obtidas via monopólio ou controle de técnicas produtivas mais avançadas e/ou das fontes de matéria-prima;
- b) vantagens derivadas das condições de financiamento das inversões, operação e vendas;
- c) um fator que, aliado aos anteriores, pode ser considerado fundamental: as vantagens advindas das economias de escala;
- d) vantagens derivadas de uma certa “diferenciação técnica” dos produtos, representada por melhor qualidade, durabilidade, regularidade da qualidade, capacidade de prestar assistência técnica e de providenciar reparos, etc.

Em resumo, as “barreiras” de uma série de fatores que emprestam “renome” aos produtos e facilitam a comercialização. Note-se que este tipo de vantagem está intimamente associada ao item (a) e tende a ser muito mais importante no caso dos bens de capital fixo (máquinas e equipamentos duráveis).

Sylos-Labini destaca, corretamente, que

“no oligopólio concentrado existem barreiras criadas pelas técnicas que operam para o exterior, ou seja, para os rivais potenciais”.⁸

⁸ Sylos-Labini, Paolo, *op. cit.*, p. 70.

Em outras palavras, significa dizer que a entrada de novas empresas dentro de determinada indústria é dificultada seriamente, pois, para que tais empresas possam se colocar em condições competitivas (ou seja, para que possam adquirir as mesmas “vantagens”), seria necessário o dispêndio de elevado montante de capital. Isso exclui, de saída, a possibilidade de concorrência de pequenos e médios grupos capitalistas. Além disso, eventuais rivais potenciais defrontar-se-iam com sérios problemas tecnológicos, pois, afora as dificuldades para obtenção de processos, evidencia-se o alto preço cobrado a título de *royalties* por seus detentores. Dentro dessa mesma linha de pensamento, Sylos-Labini assinala a existência

“da categoria de barreiras que operam *externa* ou *internamente* e que se conectam com barreiras tecnológicas. São as criadas pelas *patentes* e por procedimentos técnicos *particulares*, que requerem dirigentes e trabalhadores *especializados*, cujo número é limitado, e não se pode aumentar no curto prazo”.

Em resumo, Sylos-Labini chama a atenção para o fato de que as mesmas barreiras que atuam “externamente” também tendem a operar “internamente”, isto é, entre as empresas oligopolistas do mesmo setor. Nesta dimensão, certas “barreiras” são vantagens monopolizadas *individualmente* pelas empresas dominantes e a sua manutenção e aprofundamento constitui o campo principal de desenvolvimento e interação da concorrência intercapitalista nestes setores.

Nos países subdesenvolvidos, os diversos setores do oligopólio concentrado dividem-se, em geral, entre as grandes empresas privadas nacionais, estrangeiras e estatais. No Brasil, o setor produtor de bens de capital reparte-se entre as médias e grandes empresas nacionais e as grandes empresas estrangeiras, sendo a concorrência entre as grandes empresas geralmente acentuada. As empresas estatais são, em geral, encarregadas de fornecer os insumos básicos correntes mais importantes e suas estruturas exigem elevadíssima relação capital/produto (setores “pesados”).

A empresa nacional, nos setores de bens de capital (fixo e circulante), apesar de levar certas desvantagens, tanto financeiras como tecnológicas,¹⁰ consegue manter dinamicamente a sua grande participação no mercado devido ao seu poder político, contando para isso com o apoio governamental.¹¹ Portanto,

⁹ *Ibidem*, p.72 (o grifo é nosso).

¹⁰ As empresas nacionais em geral utilizam-se de tecnologia de uso difundido e possuem grande dependência de financiamentos e subsídios governamentais.

¹¹ A Associação Brasileira para o Desenvolvimento das Indústrias de Base (ABDIB), fundada em 1955, constitui-se num órgão de classe congregando as maiores empresas nacionais e que possuem grande poder de barganha junto aos agentes governamentais.

o Estado assume um papel fundamental para a proteção do capital privado nacional. Não nos referimos à sobrevivência e rentabilidade corrente das empresas nacionais — que é alta e não está, via de regra, ameaçada pelas empresas estrangeiras neste setores —, mas a sua capacidade absoluta de acumulação frente aos novos projetos. É por este lado que a “proteção” do Estado se torna fundamental para a manutenção das fatias relativas de mercado nos ciclos de expansão dessas estruturas oligopolistas.

Os ciclos de expansão dessa estrutura industrial e das demais é pioneiramente analisado no trabalho da profa. Maria da Conceição Tavares.¹² Neste texto nos limitaremos a sintetizar suas linhas gerais para o caso do oligopólio concentrado ou puro.

Dentro do oligopólio concentrado observa-se que

“nos períodos de expansão a taxa de autofinanciamento deve aumentar, pela atualização das economias de escala, mesmo quando esta seja freada por uma política de preços fixados administrativamente”.¹³

o que não ocorre como uma regra geral para todas as empresas públicas, principalmente quando visam oferecer economias externas ao setor privado por meio do fornecimento de insumos baratos. As empresas produtivas estatais apresentaram, entretanto, no decorrer do ciclo recente, elevadas taxas de autofinanciamento (especialmente a Cia. Vale do Rio Doce, Petrobrás e empresas de energia elétrica).

Durante a fase de instalação e de expansão das escalas de produção, o aporte de recursos externos (à empresa) de capital assume um papel de destaque, funcionando quase como uma regra geral, quer seja pela entrada de capitais (filiais estrangeiras), “supplier’s credit’s” por financiamento de agências internacionais, ou por créditos e financiamento de fontes internas (BNDE, Tesouro). Como as empresas estatais e estrangeiras podem recorrer, em maior ou menor grau, a esses tipos de financiamento,

“as empresas privadas nacionais têm menos possibilidades de manter o seu ritmo de crescimento e de participação relativa no mercado, a menos que alguma agência governamental lhes dê suporte financeiro ou se associem com capital estrangeiro”.¹⁴

Finalmente, devido aos fatos apontados anteriormente,

¹² As idéias centrais encontram em Tavares, Maria da Conceição, *Acumulação de Capital e Industrialização no Brasil*, *op. cit.*, pp. 83 a 88.

¹³ Tavares, Maria da Conceição, *op. cit.*, p. 85.

¹⁴ *Ibidem*, p. 86.

“trata-se de uma estrutura oligopólica, onde periodicamente se requer uma negociação estratégica e um compromisso, nem sempre fáceis de manter, entre capital nacional e estrangeiro, o que tende a dar lugar a periódicas flutuações no papel do Estado e no caráter nacionalista de suas políticas”.

As características assinaladas do oligopólio *concentrado* ou *puro*, ainda que resumidamente, desenham uma visão da indústria pesada nacional, a qual, de uma ou de outra forma, se enquadra dentro das linhas gerais do oligopólio concentrado. Entretanto, a descrição do movimento da estrutura de oligopólio puro no ciclo, proposta pela profa. Maria da Conceição Tavares, não parece inteiramente adequada para o caso da indústria de equipamentos por encomenda, embora se ajuste perfeitamente às indústrias pesadas que fabricam produtos homogêneos.

Efetivamente, a profa. Maria da Conceição Tavares caracteriza o *oligopólio concentrado* ou *puro* como sendo formado por empresas do setor

“de produtos homogêneos do setor de bens de produção, como cimento, metalurgia pesada, química pesada e alguns equipamentos estandarizados”.¹⁵

o que não inclui a indústria produtora de equipamentos sob encomenda, cuja característica principal é a fabricação de produtos heterogêneos com uma linha relativamente diversificada. Ademais, o comportamento dos níveis de utilização de capacidade no setor de equipamentos não apresenta o mesmo perfil cíclico do setor de insumos básicos correntes. Em geral, os setores de máquinas e equipamentos só atingem níveis elevados de rentabilidade e expansão (auto-financiamento) na etapa de aceleração do ciclo (*auge*), quando se articula uma nova “onda” de inversões. No caso específico que estamos analisando, a indústria de máquinas e equipamentos para a agroindústria açucareira, este comportamento cíclico é afetado por um ritmo peculiar, imposto pelos movimentos de expansão do setor açucareiro/alcooleiro que, em boa medida, dependem do mercado externo. Em todos os casos, a alternância pronunciada de etapas de “boom” e de severa contração (refletindo os movimentos das inversões nos demais setores) tende a provocar sérios problemas para as empresas fornecedoras de bens de capital por encomenda, especialmente se elas estiverem vinculadas a uma única indústria compradora de seus produtos. É exatamente para escapar a esta perigosa vinculação a um único setor — o que lhes acarretaria viver oscilações em “montanha russa” em sua demanda — que a grande maioria

¹⁵ *Ibidem*, p. 83.

das empresas do setor de encomendas procura diversificar sua linha de produtos, habilitando-se a servir alguns setores diferentes para amenizar parcialmente o efeito cíclico.

Desse modo, preferimos denominar as indústrias pertencentes ao setor produtor de bens de capital sob encomenda de *oligopólio concentrado diversificado* ou *diversificado de complementaridade*. Este setor é composto por pequenas, médias e grandes empresas nacionais e grandes empresas estrangeiras, onde as empresas nacionais grandes são relativamente antigas. A denominação de oligopólio concentrado diversificado deve-se ao fato de que as empresas tendem, em geral, a possuir bases de produção que lhes permitam produzir equipamentos diferentes, isto é, possuem uma linha de produtos bastante diversificada. Se a base produtiva mais importante permite flexibilidade de escolha dos produtos finais e/ou se por meio de diversas tecnologias são produzidos equipamentos que se complementam entre si, esta diversificação pode ser denominada de “complementaridade”. A produção dos produtos “complementares” ou “conexos” pode ser realizada por uma única empresa ou por outras pertencentes ao mesmo grupo.¹⁶ Esta tendência a uma certa diversificação da linha de produtos/bases de produção é, no fundo, resultado de uma estratégia de crescimento (Penrosiana)¹⁷ frente às vicissitudes de mercados ciclicamente oscilantes, como os de bens de capital. Muito embora as empresas conservem uma “especificação principal” ou uma linha mais importante, procuram abrir novas frentes de mercado que lhes permitam uma maior estabilidade na sua expansão ao longo do tempo. A chave do sucesso neste sentido depende da capacidade de combinar produtos cujas variações cíclicas no nível de demanda sejam assíncronas entre si, ou de garantir um certo volume de vendas através de equipamentos de baixa durabilidade/alta taxa de quebras e reposição. Certamente que a diversificação em direção a mercados mais próximos à atividade principal é bem mais fácil e imediata, originando, neste caso, um tipo de diversificação-conexa ou de complementaridade. A história do Grupo Dedini é, em grande parte, um exemplo claro deste tipo de estratégia de crescimento.

Além da diversificação, outras particularidades diferenciam a indústria de equipamentos sob encomenda de bens de produção homogêneos e da indústria produtora de equipamentos standardizados. Vejamos as principais: em primeiro lugar encontramos a natureza do mercado “consumidor”, isto é, o maior comprador de bens de produção homogêneos e equipamentos standardizados é o

¹⁶ As grandes empresas nacionais ou estrangeiras de bens de capital por encomenda podem possuir bases de produção distintas, formadas por diversas empresas, as quais podem destinar seus produtos a um único ou a diversos mercados.

¹⁷ Ver Penrose, Edith T. *Teoria del Crecimiento de la Firma*, Aguilar, Madrid, 1962, principalmente o capítulo VII: “Las Economías de la Diversificación”, pp. 116-167.

setor privado estrangeiro e nacional, ao passo que o setor de bens de capital sob encomenda é altamente dependente das compras realizadas pelas empresas estatais, principalmente nos setores de mineração, química e petroquímica, siderurgia, energia elétrica, saneamento básico, transportes ferroviário e naval, etc.¹⁸ Portanto, nesta indústria o poder de barganha dos empresários junto ao governo é extremamente importante, pois é através da realização de acordos que se garante grande parte das vendas, para manter suas faixas de mercado, face à concorrência com empresas internacionais beneficiadas pelas condições de financiamento externo, geralmente vinculado. Num segundo plano, cabe destacar que este setor difere em outro aspecto significativo com relação ao de equipamentos estandardizados, tendo em vista que a sua produção se realiza sob encomenda, atendendo às exigências e especificações técnicas do comprador no que diz respeito, principalmente, à capacidade de produção das unidades industriais a serem repostas ou instaladas. Isto implica que os fornecedores desses equipamentos sejam obrigados a possuir departamentos especializados para projetar e dimensionar constantemente os produtos pertencentes ou não às suas linhas de produção.¹⁹ A eficiência destes departamentos depende, muitas vezes, dos prazos de entrega e da assistência técnica para reparos, fatores esses bastante importantes na concorrência.

Assim, diversos grupos industriais nacionais ou estrangeiros, principalmente aqueles filiados à ABDIB, fabricam diversos equipamentos para uma determinada indústria mais importante e também para outras com características às vezes bastante distintas. Exemplificando, observamos que os principais produtores de máquinas e equipamentos para o setor produtor de papel e celulose são a Cia. Federal de Fundação, Vogg S.A. — Indústria Metalúrgica e Voith S.A. Máquinas e Equipamentos. No entanto, percebemos que outras empresas também concorrem nesse setor: Cia. Brasileira de Caldeiras e Equipamentos, Nordon — Indústria Metalúrgica S.A., Jaraguá S.A. Indústria Mecânica, além de outras empresas de menor porte. O primeiro grupo de empresas citado tem uma grande participação no setor, ao passo que as últimas participam com uma reduzida parcela nesse mercado.

Quase como regra geral, as empresas citadas destinam seus produtos para vários setores. A Voith S.A., por exemplo, além de fornecer para o setor

¹⁸ Por outro lado, outros setores, como os produtores de papel e celulose, cimento, açúcar e álcool, etc., a fim de poderem ampliar as suas compras de equipamentos dependem em grande parte dos planos e incentivos oferecidos pelo governo.

¹⁹ Não queremos dizer que os produtores de equipamentos estandardizados não possuam eficientes departamentos com as mesmas finalidades; entretanto, para os produtores de equipamentos sob encomenda, a fabricação de novos equipamentos requer que se façam novos projetos, desenhos, modelos, etc.

de papel e celulose é uma das principais empresas produtoras de equipamentos pesados para o setor hidrelétrico. Outros exemplos podem ser citados. A grande maioria das empresas opera, predominantemente, para um determinado setor, mas, não se limitando apenas a ele (como é o caso da Cobrasma, Villares, Bardella, Brown Boveri, Mecânica Pesada, Máquinas Piratininga, Dedini, Zanini, Atlas, Fives-Lille, etc.).²⁰

Apesar dessa diversificação ampliar o número de empresas operando em cada setor, especialmente de empresas não-especializadas que não detêm grandes parcelas de mercado, isto não implica que a concorrência adquira o caráter de “luta” de preços. Mesmo que um certo mercado não seja importante para uma determinada empresa, nem por isso ela irá deprimir os preços com objetivo de ampliar sua participação. Além disso, a concorrência nunca é total em todas as linhas, pois cada setor industrial geralmente adquire um número elevado de máquinas e equipamentos diferentes, que podem ser fornecidos por várias empresas. Todavia, as escalas técnicas dos referidos equipamentos estão correlacionadas com o porte da empresa produtora. Normalmente as grandes empresas são as únicas que podem suprir os equipamentos mais pesados e de maior escala. Neste contexto, as grandes empresas conseguem, em geral, manter suas fatias de mercado nas linhas de produto onde elas estão concentradas.

As faixas de mercado podem ser divididas em produtos mecânicos e de caldeiraria, subdivididos em pequena, média e pesada. Via de regra, a participação das empresas de menor porte se dá de forma mais acentuada na faixa de caldeiraria e mecânica leve, concentrando-se na produção de equipamentos onde a participação das grandes empresas é relativamente menor.

Além dessas características, percebemos que dentro de uma determinada indústria sempre ocorre uma certa complementaridade da produção entre os diversos fornecedores de equipamentos. Esta complementação é perfeitamente compreensível, dentro das condições de diversificação explicadas anteriormente. Ela se verifica, por exemplo, para os setores fornecedores de bens de capital para as indústrias de papel e celulose, de cimento, de açúcar e álcool, do setor siderúrgico, de saneamento básico, de transportes ferroviário e naval, da indústria química e petroquímica. Na maior parte das indústrias do setor produtor de equipamentos sob encomenda, o papel assumido pelas empresas de menor porte é fundamental ao desenvolvimento daquelas que lideram o setor, pois complementam e subfornecem à produção das grandes empresas, seja para ofertar peças de reposição (peças pequenas e partes componentes das máquinas e equipamentos produzidos pelas grandes empresas) ou para a

²⁰ Ver, por exemplo, os *Anuários da ABDIB*, diversos anos.

produção de equipamentos de pequeno porte complementares à linha de produção das grandes.

Assim, acreditamos ter identificado as características mais importantes da forma de *oligopólio concentrado diversificado* prevacente na indústria produtora de equipamentos sob encomenda. Certamente que esta identificação é apenas preliminar e requer estudo mais aprofundado, especialmente no que diz respeito às formas particulares de reação desse tipo e estrutura ao longo do ciclo econômico. A fusão das hipóteses penrosianas, sobre o crescimento com diversificação, com a visão estrutural, à la Sylos-Labini, nos parece o caminho mais adequado para avançar no conhecimento deste problema.

Apesar das limitações, entendemos que a caracterização aqui desenvolvida vem auxiliar o estudo das indústrias de bens de capital, as quais, em geral, não produzem equipamentos homogêneos, mas possuem uma linha de produtos sob encomenda bastante diversificada e que, apesar de servir um setor mais importante, também podem atingir outros mercados. Cada empresa procura especializar-se na fabricação de uma certa gama de equipamentos, obedecendo a uma certa divisão de mercado, onde diversas firmas médias e pequenas complementam a produção da indústria como um todo.

Para maior esclarecimento, vamos nos deter agora na análise do setor objeto do nosso trabalho: a indústria produtora de equipamentos sob encomenda para o setor açúcar e álcool.

CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA PRODUTORA DE EQUIPAMENTOS PARA O SETOR DE AÇÚCAR E ÁLCOOL

O parque produtor de equipamentos para o setor de açúcar e álcool é relativamente antigo dentro da economia brasileira, tendo como empresa pioneira a M. Dedini S.A. — Metalúrgica, fundada em 1920. Até o final de 1950, instalaram-se mais sete pequenas empresas com a finalidade de operar para o setor, sendo que duas destas oriundas do próprio Grupo Dedini (veja o Quadro I).²¹

Sem exceção, todas essas empresas originaram-se, na realidade, de pequenas oficinas de mecânica e caldeiraria com diminuta escala de produção e iniciaram suas atividades utilizando-se de tecnologia de uso difundido. Até 1953, o parque produtor de equipamentos para esse setor foi ampliado com a fundação de duas novas empresas de pequeno porte e, a partir desse mesmo ano, o setor nacional passou a suprir quase todas as necessidades de usinas, visto que a

²¹ Dessas sete empresas, duas foram instaladas exclusivamente para atender o setor produtor de álcool, a Codiq e a Codistil.

importação de equipamentos, máquinas e acessórios demandados pelas usinas de açúcar e destilarias de álcool foi praticamente barrada. A única empresa de grande porte cuja posição foi garantida e reforçada até o final dos anos 60 foi, sem dúvida, a M. Dedini, que, em conjunto com a Mausá e Codistil, dominou o setor ao longo desse período.²²

Assim, a indústria teve sua produção concentrada nas mãos de um único grupo por quase meio século, sendo que essa concentração foi mais acentuada até o final da década de 50, quando a Dedini detinha mais de 95% da produção nacional. Essa participação quase monopolista da Dedini baseava-se no controle monopolístico da tecnologia dos equipamentos pesados e do poder

QUADRO I

Relação das diversas empresas que produzem equipamentos para o setor açúcar e álcool

Razão Social	Localização	Fundação
M. DEDINI S.A. - Metalúrgica	Piracicaba-SP	1920
MORLET S.A. - Equip. p/ Usinas de Açúcar e Álcool (a)	Piracicaba-SP	1936
CODIQ S.A. - Construtora de Equip. p/ Ind. Química (b)	São Paulo-SP	1941
CODISTIL - Construtora de Destilarias Dedini S.A.	Piracicaba-SP	1943
MAUSA - Equipamentos de Aces. p/ Usinas Açúcar S.A.	Piracicaba-SP	1948
SANTIN S.A. - Indústria Metalúrgica	Piracicaba-SP	1948
ZANINI S.A. - Equipamentos Pesados	Sertãozinho-SP	1950
MEPIR - Metalúrgica Piracicabana S.A. (c)	Piracicaba-SP	1950
Fundição Goytacaz S.A.	Campos-RJ	1953
MESCLI - Metalúrgica Santa Cruz S.A. (d)	Piracicaba-SP	1953
FAZANARO S.A. - Industrial e Comercial	Piracicaba-SP	1954
MARIO MANTONI METALÚRGICA LTDA.	Piracicaba-SP	1956
METALÚRGICA CONGER S.A.	Piracicaba-SP	1962
TECOMIL - Técnica Constr. Máq. Industriais Ltda.	Sertãozinho-SP	1964
FIVES-LILLE DO NORDESTE (e)	Maceió-AL	1967
MEFSA - Mecânica e Fundação Santo Antonio Ltda.	Piracicaba-SP	1968
METALÚRGICA BARBOSA LTDA.	Piracicaba-SP	1970
COSINOR - Cia. Siderúrgica do Nordeste (f)	Recife-PE	1970
A.Z.F. - Semca Metalúrgica Ltda.	Piracicaba-SP	1972
SIDEL - Comercial e Industrial S.A.	Campos-RJ	1972

- (a) Passou a pertencer ao Grupo Dedini em 1958 e foi incorporada à Codistil em 1969.
 (b) Produzia apenas destilarias de álcool e encerrou suas atividades para o setor em 1947.
 (c) Incorporada ao Grupo Dedini em 1969, quando passou a operar de forma significativa para o setor açúcar.
 (d) Encerrou as atividades em 1966.
 (e) Subsidiária de empresa francesa.
 (f) Empresa antiga que passou a operar no setor apenas em 1970.

²² As três empresas do Grupo Dedini detinham, em 1953/54, 96% de todo o mercado brasileiro; esses dados encontram-se na Tese de Mestrado *Um Estudo de Caso da Indústria Nacional de Equipamentos: Análise do Grupo Dedini (1920-1975)*, op. cit. p. 67.

de financiamento próprio oferecido aos seus compradores (política de vendas), o que funcionou como barreira à entrada de rivais potenciais durante um extenso período. O poder de financiamento, por sua vez, advinha da privilegiada posição monopolista no mercado, que lhe permitia altas taxas de acumulação.

Apesar de o mercado açucareiro não ter apresentado altas taxas de crescimento desde 1953 até o final dos anos 60, percebe-se naquele momento a entrada de diversas empresas de menor porte. É digna de registro, ademais, a ocorrência de certa concentração espacial em Piracicaba (SP), a maior região açucareira do país, vindo a seguir a de Sertãozinho (SP) (pertencente à região açucareira de Ribeirão Preto), Campos (RJ) e algumas cidades nordestinas, sendo todas grandes regiões açucareiras. Com exceção da Fives-Lille do Nordeste, grande empresa internacional francesa produtora de equipamentos para o setor açucareiro, as demais utilizaram-se de tecnologia de domínio público.²³

Mesmo com a entrada das empresas menores, a Dedini manteve a sua esmagadora participação no mercado açucareiro, principalmente na produção de equipamentos pesados, perdendo apenas uma certa faixa de mercado, em especial a de equipamentos leves e peças de reposição. A entrada de empresas no setor de equipamentos pesados foi sempre dificultada em função da grande massa de capital inicial necessário para a montagem das plantas, além de serem equipamentos de tecnologia mais avançada. Estes condicionantes limitavam as pequenas e médias a operarem apenas na produção de equipamentos leves. Fica evidente o funcionamento das barreiras às entradas criadas pela descontinuidade técnica, as quais operaram tanto no interior da indústria como em relação ao exterior, isto é, com relação aos rivais potenciais.²⁴

Não menos importante que o anterior, o aspecto financeiro assumiu um importante papel como barreira à entrada, permitindo à Dedini manter sua liderança no setor. Face à sua posição quase monopolista até meados dos anos 60, que facilitava a obtenção de altas taxas de lucro, a empresa podia realizar, com recursos próprios, o financiamento das vendas para a maior parte de seus clientes, através de uma política de reforma e revenda de equipamentos usados. Neste esquema, os usineiros ficavam obrigatoriamente na dependência da aquisição de produtos Dedini, com exceção, é claro, daqueles de baixo preço unitário, que poderiam ser adquiridos sem a necessidade de financiamento.

²³ Um fato curioso vem a ser que a maior parte das empresas fundadas em Piracicaba foram instaladas por ex-funcionários e técnicos da M. Dedini, os quais, após longos anos atividades nessa empresa, puderam assimilar os processos de produção de diversos equipamentos para o setor.

²⁴ A marca Dedini, a qualidade de seus equipamentos e a assistência técnica a seus compradores contribuíram para acentuar tal barreira.

Este fato, além de desencorajar os rivais efetivos a produzirem os equipamentos mais caros, funcionava também como forte barreira para rivais potenciais.

Apenas a partir de 1965, com a criação da Agência Especial de Financiamento Industrial — Finame, a Dedini passou a perder sua autonomia e exclusividade calcada nesta política de financiamento. De fato, a Finame permitiu que as demais empresas do setor aumentassem sua participação relativa nesse mercado, sentindo-se incentivadas a produzir equipamentos de tecnologia mais sofisticada e de preços unitários mais altos. Em outras palavras, podemos afirmar que, após o disposto no artigo 56 da Lei 4870 de 1.º de dezembro de 1965, que estabeleceu que as transações só poderiam ser realizadas com autorização prévia e expressa pelo IAA, e que as propostas envolvendo qualquer tipo de maquinaria para o setor deveriam ser encaminhadas para a Finame, acompanhadas das referidas autorizações, as demais empresas operantes no setor passaram a beneficiar-se das vantagens de financiamento desse programa. Dessa forma, a Dedini perdeu o monopólio de estabelecer as condições financeiras das vendas de equipamentos ao mesmo tempo em que os usineiros passaram a ter maior flexibilidade e liberdade de opção, podendo barganhar e adquirir os equipamentos de qualquer outra empresa. Este fator contribuiu decisivamente para uma certa desconcentração do mercado.

Com o objetivo de proceder a uma análise do seu comportamento nos anos 70, procuramos dimensionar o parque produtor de equipamentos para o setor açúcar e álcool. Foi possível determinar um total de 18 empresas dos mais variados tamanhos, as quais possuem bases de produção especializadas para atender o setor.²⁵ Classificando-as de acordo com o número total de trabalhadores, encontramos, em 1975, a seguinte estrutura industrial:²⁶

QUADRO II

Estrutura industrial do setor produtor de equipamentos para o setor de açúcar e álcool — 1975.

Número de trabalhadores	Número de empresas
De 100 a 499 (médias)	13
De 500 a 999 (médias — grandes)	2
De 1000 e mais (grandes)	3
T O T A L	18

²⁵ A relação dessas empresas e as respectivas datas de fundação encontram-se no quadro I.

²⁶ É importante esclarecer que, de acordo com o Censo Industrial — IBGE, 1970, notamos a existência de 30 empresas operando no setor produtor de açúcar e álcool. No entanto, só foi possível detectar a existência de 18 empresas médias e grandes, que acreditamos serem as mais representativas do setor, pois todas elas possuíam, em 1975, mais de 100 trabalhadores cada.

O quadro anterior mostra a existência de apenas três empresas com mais de 1000 trabalhadores e duas outras no escalão imediatamente inferior, sendo que estas possuíam mais de 600 trabalhadores e as demais não ultrapassavam a casa dos 350. Das cinco empresas maiores, três pertencem ao Grupo Dedini e uma está ainda em fase de maturação dos investimentos.

Mostramos a seguir, em linhas gerais, as características e a área de especialização das mais importantes empresas produtoras de equipamentos para o setor de açúcar e álcool.²⁷

- a) *Grupo Dedini* — Composto pelas empresas M. Dedini (que produzem usinas de açúcar completas) e Codistil (que produz destilarias de álcool). Mausa e Mepir, que produzem diversos equipamentos e acessórios para usinas de açúcar, pertenciam até 1970 ao Grupo Dedini; hoje possuem autonomia administrativa, mas o seu capital é proveniente do Grupo Dedini e seus principais acionistas pertencem à família Dedini.²⁸
- b) *Zanini* — Atualmente dispõe de uma linha completa de equipamentos para usinas de açúcar, capacitando-a para produzir usinas completas; seus principais produtos são as moendas de cana com utilização de tecnologia de uso difundido. Recentemente, obteve licença holandesa para produzir moendas e turbinas sob licença dinamarquesa, clarificadores e centrífugas sob licença alemã. Sua capacidade de produção é bastante inferior à da Dedini.
- c) *Fives-Lille* — Empresa francesa, constituída ao final dos anos 60, com o objetivo de fabricar todos os equipamentos para usinas de açúcar, utilizando-se de tecnologia criada pela matriz. Seu investimento encontra-se em processo de maturação e apenas em 1975 passou a ter uma participação maior no setor açucareiro. Em 1977 foi “adquirida” por um consórcio de dois grupos nordestinos que passaram a ter o controle acionário.²⁹
- d) *Goytacaz* — Sua produção constitui-se essencialmente de peças de reposição para as usinas de açúcar e, em especial, para as moendas de cana; além disso, produz diversos outros equipamentos leves e encon-

²⁷ Na maioria dos casos, os dados foram fornecidos pelas próprias empresas; em outros, foram retirados do “Relatório Final da Pesquisa do Setor Produtor de Bens de Capital Sob Encomenda”, Tecnometal, 1971, p. D/35 a D/40.

²⁸ Atualmente o Grupo Dedini encontra-se realizando investimentos no Estado de Alagoas, no intuito de instalar uma unidade voltada para o mercado de reposições.

²⁹ Muito recentemente foi realizada a fusão da Fives-Lille com a COSINOR, Cia. Siderúrgica do Nordeste, permitindo uma integração da linha pesada de fundição e aciaria da siderúrgica com a base mais leve da Fives-Lille. Esta fusão foi provocada como reação à aprovação pela SUDENE de um projeto de grande porte da Dedini, visando proteger o mercado regional para aquele conglomerado.

tra-se em processo de negociação com firmas estrangeiras para associação e/ou obtenção de tecnologia, com a finalidade de aumentar a sua linha de produção para o setor.

- e) *Cosinor* — Iniciou recentemente a produção para o setor, chegando a produzir pequenas moendas de cana, sob licença inglesa (vide nota 29).
- f) *Santin* — Empresa relativamente antiga, especializada na produção de aparelhos de caldeiraria média, sendo que atualmente está aumentando sua participação na fabricação de caldeiraria pesada para o setor.
- g) *Tecomil* — Fundada na década de 60, especializou-se na produção de aparelhos de caldeiraria e acessórios para usinas, além de produzir alguns equipamentos mecânicos.
- h) *Conger* — Iniciou em 1970 a produção de destilarias de álcool sob licença austríaca e é o único produtor nacional de destilarias de álcool, além da Codistil. Atualmente, para atender o Programa Nacional do Alcool (1975) estabeleceu consórcio de produção de destilarias de álcool com a Zanini, ficando esta encarregada de produzir os demais aparelhos necessários às destilarias.
- i) As *demais empresas* que atuam no setor possuem, em geral, linhas de produção que complementam a linha de produtos das empresas de maior porte.

ESTRUTURA DE MERCADO: GRAU DE CONCENTRAÇÃO E CONCORRÊNCIA

A concorrência entre as firmas do setor é limitada. Em geral, há ocorrência de formas de integração horizontal e vertical da produção, além de situações de *price leaders-ship*.³⁰ Para mensurar o grau de concentração, Sylos-Labini propõe a utilização do coeficiente de Gini. Numa análise semelhante, Bain procura mostrar outros caminhos mais sofisticados para a mensuração do grau de concentração industrial. Embora trabalhe com as mesmas variáveis de Sylos-Labini, para ele o número e a distribuição de empresas operando numa indústria tem um significado todo especial. Vale dizer, a distribuição segundo o tamanho das empresas conforme um determinado critério — em geral vendas ou capital investido — são fundamentais para a determinação do grau de concentração.³¹ Resumindo as idéias centrais de Bain, temos que uma indústria é *altamente concentrada* quando a maior proporção do mercado está controlada por poucas grandes firmas: por exemplo, quando as quatro maiores empresas de uma indústria absorvem de 65 a 75% do mercado, e as oito empresas maiores controlam de 85 a 90% do mercado, ficando o restante concentrado nas mãos de número maior de vendedores; *concentração moderadamente elevada*,

³⁰ Ver Sylos-Labini, Paolo, *op. cit.* p. 19.

³¹ Conforme Bain, Joe S., *Organizacion Industrial*, Ediciones Omega, Barcelona, 1970, p. 104.

quando as quatro maiores empresas detêm de 50 a 65% do mercado e as oito maiores cerca de 70 a 85%; *concentração moderadamente baixa*, quando 35 a 40% do mercado estiver sob controle das quatro maiores empresas e 45 a 70% pelas oito maiores empresas.³²

Não resta dúvida que os critérios adotados por Bain para determinação do grau de concentração são passíveis de crítica, devido a sua arbitrariedade quanto ao número de empresas que dominariam a maior parcela do mercado e qual seria a proporção dessa parcela. Em contrapartida, Sylos-Labini sugere outros procedimentos analíticos mais consistentes que os de Bain. Neste trabalho vamos utilizar aspectos teóricos de ambos. O objetivo é evidenciar a ocorrência e a forma de concentração na indústria produtora de equipamentos para o setor de açúcar e álcool, sem a preocupação específica de mensuração.³³

Diversos são os estudos empíricos a respeito da concentração industrial e comercial.³⁴ Sylos-Labini, na introdução ao seu trabalho, faz uma análise das origens do processo de concentração industrial, esclarecendo que para um melhor conhecimento do fenômeno faz-se necessário precisar melhor o seu significado e conteúdo.³⁵ Dessa forma, Sylos-Labini procura mostrar a necessidade de distinguir três tipos de concentração: a concentração referida às plantas industriais, que se poderia denominar de *concentração técnica*; a referida às empresas, *concentração econômica*; e a referida a grupos de empresas unidas entre si por participação acionária, *concentração financeira*. Em geral, a concentração pode ser estudada com referência: a) ao número de trabalhadores empregados; b) ao valor da produção; c) ao valor dos bens patrimoniais. O primeiro e o segundo critérios (principalmente o primeiro, o qual permite, entre outras coisas, evitar o problema de variações nos preços) são reveladores sobretudo para o estudo da concentração técnica e econômica. O terceiro critério pode ser revelador para estudos da concentração financeira caso se conheça a distribuição acionária e o controle do capital.³⁶

³² *Ibidem*, p. 147.

³³ Além da verificação de certo grau de concentração nessa indústria, estamos preocupados com a variação de sua composição, entre as suas principais empresas, no período de 1970/75.

³⁴ Tais estudos são em geral realizados por estatísticos, economistas e historiadores de economia. Um estudo bastante significativo, a nível teórico, vem a ser o de Bain, Joe S., *Organização Industrial* Ediciones Omega, Barcelona, 1963, cap. IV; para o caso americano, veja-se Steindl, J., *Small and Big Business*, Oxford, 1945, Cap. V. Para o caso brasileiro, veja-se Cano, Wilson, *Raízes da Concentração Industrial em São Paulo*, Unicamp, 1975 e, Gonçalves, C. E. do Nascimento, *A Pequena e Média Empresa na Estrutura Industrial Brasileira*, Unicamp, 1976.

³⁵ Sylos-Labini, Paolo, *op. cit.*, p. 18.

³⁶ *Ibidem*, p. 18.

A partir desses conceitos, foi possível obter dados de 18 empresas produtoras de equipamentos para o setor açucareiro. Estas informações são as seguintes: número de trabalhadores, valor das vendas (excluindo os impostos) e patrimônio líquido de cada uma dessas empresas.³⁷ Com base nessas informações, calculamos a distribuição percentual do número de trabalhadores, das vendas e do patrimônio líquido entre as 18 empresas produtoras de equipamentos para a agroindústria de açúcar e álcool no período 1970/75, que são apresentadas nos quadros III, IV e V respectivamente.

Inicialmente, a observação do quadro III permite constatar que a M. Dedini S.A. Metalúrgica lidera o setor, absorvendo mais de 35% dos trabalhadores dessa indústria, e o Grupo Dedini absorve mais da metade dos trabalhadores da indústria. Percebemos ainda que a participação do Grupo Dedini vem caindo de ano para ano na década de 70. Entretanto, a queda da sua

QUADRO III

**Indústria produtora de equipamentos para a agroindústria de açúcar e álcool.
Distribuição percentual do número de trabalhadores — 1970/75.**

Firmas produtoras	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Média
	%	%	%	%	%	%	%
Med. Dedini	41,3	37,1	36,5	37,5	37,3	35,5	37,5
Mausa	18,8	18,6	15,5	12,7	11,8	11,4	14,8
Codistil	11,5	10,7	8,7	7,6	8,1	8,2	9,2
Subtotal	(71,6)	(66,4)	(60,7)	(57,8)	(57,2)	(55,1)	(61,5)
Zanini	12,7	16,3	19,0	21,2	20,6	20,6	18,4
Fives-Lille	3,5	4,3	4,6	4,3	4,1	5,2	4,3
Tecomil	2,1	2,4	2,0	2,9	2,9	2,7	2,5
Santin	1,9	1,7	1,8	1,7	1,9	2,0	1,8
Fazanaro	1,0	1,0	1,4	2,7	2,9	2,6	2,0
Conger	2,3	2,6	2,6	1,7	2,5	2,6	2,4
Nove 1. ^{as} firmas	(95,1)	(94,7)	(92,1)	(92,3)	(92,1)	(90,8)	(92,9)
Outras nove firmas	4,9	5,3	7,9	7,7	7,9	9,2	7,1
T O T A L	100,0						

Fonte: 1. **Quem é Quem na Economia Brasileira**, vários anos. 2. Dados fornecidos pelas empresas.

³⁷ Por patrimônio líquido, adotamos o mesmo critério da revista *Visão, Quem é Quem na Economia Brasileira*, isto é: o capital social da empresa, mais as reservas capitalizáveis e lucros, menos prejuízos, mais o passivo pendente, menos o ativo pendente.

QUADRO IV

**Indústria produtora de equipamentos para a agroindústria de açúcar e álcool.
Distribuição percentual das vendas — 1970/75.**

Firmas	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Média
produtoras	%	%	%	%	%	%	%
Med. Dedini	44,6	39,2	41,4	35,7	32,7	33,4	37,8
Mausa	16,5	17,0	15,6	14,3	11,2	11,1	14,3
Codistil	8,4	10,3	8,6	7,9	9,6	10,0	9,2
Subtotal	(69,5)	(66,5)	(65,6)	(57,9)	(53,5)	(54,5)	(61,3)
Zanini	18,6	18,2	18,3	19,3	18,0	14,0	17,8
Fives-Lille	0,6	0,6	0,7	1,7	4,9	8,1	2,8
Tecomil	3,3	4,9	3,7	5,5	4,5	4,1	4,3
Santin	0,8	1,9	1,3	3,0	4,1	3,5	2,4
Fazanaro	0,7	0,7	1,3	3,2	4,3	3,2	2,2
Conger	0,8	1,9	1,3	1,2	2,3	2,7	1,7
Nove 1. ^{as} firmas	(94,3)	(94,7)	(92,2)	(91,8)	(91,6)	(90,1)	(92,5)
Outras nove firmas	5,7	5,3	7,8	8,2	8,4	9,9	7,5
T O T A L	100,0						

Fonte: 1. **Quem é Quem na Economia Brasileira**, vários anos. 2. Dados fornecidos pelas empresas. 3. Balanços publicados no D.O.E.

QUADRO V

**Indústria produtora de equipamentos para a agroindústria de açúcar e álcool.
Distribuição percentual do patrimônio líquido — 1970/75.**

Firmas	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Média
produtoras	%	%	%	%	%	%	%
Med. Dedini	36,9	34,0	33,4	27,2	33,3	28,1	32,2
Mausa	11,9	13,5	12,4	14,4	13,3	15,5	13,5
Codistil	5,9	6,2	4,4	5,3	6,4	8,2	6,0
Subtotal	(54,7)	(53,7)	(50,2)	(46,9)	(53,0)	(51,8)	(51,7)
Zanini	8,7	9,9	16,4	19,0	14,5	15,8	14,1
Fives-Lille	23,2	20,9	19,4	17,7	14,5	11,1	17,8
Tecomil	1,0	1,3	1,5	2,4	4,0	3,7	2,4
Santin	1,6	2,8	3,2	3,6	3,5	4,9	3,3
Fazanaro	0,7	0,8	0,8	1,4	1,7	2,6	1,2
Conger	1,3	2,1	1,9	2,1	2,2	2,6	2,0
Nove 1. ^{as} firmas	(91,2)	(91,5)	(93,4)	(93,1)	(93,4)	(92,5)	(92,5)
Outras nove firmas	8,8	8,5	6,6	6,9	6,6	7,5	7,5
T O T A L	100,0						

Fonte: 1. **Quem é Quem na Economia Brasileira**, vários anos. 2. Balanços publicados no D.O.E.

participação deve-se muito mais ao crescimento mais rápido das demais empresas do setor do que a uma possível estagnação nas empresas da Dedini, conforme pode ser constatado pelas informações contidas no quadro VI, analisado mais à frente.

No que diz respeito à distribuição percentual das vendas, nota-se também a liderança da M. Dedini S.A. Metalúrgica e uma faixa de mercado superior a 50% totalmente controlada pelo Grupo Dedini, apesar de estar havendo uma diminuição na sua participação relativa nos últimos anos. Pelo lado do patrimônio líquido, evidencia-se também uma participação média do grupo, superior a 50% de todo o patrimônio da indústria.

Verifica-se que a indústria que ora analisamos, quer seja pelo número de trabalhadores, valor das vendas ou patrimônio líquido, está concentrada nas mãos de um número reduzido de empresas. Para melhor esclarecimento faremos um corte analítico como se segue: três empresas (Grupo Dedini) dominam mais de 50% do mercado; as cinco maiores empresas, mais de 80%; e as nove primeiras, mais de 92%, ficando o restante com outras tantas empresas de menor porte. Assim, pode-se afirmar, sem sombra de dúvida, que a indústria produtora de equipamentos para o setor de açúcar e álcool apresenta um alto grau absoluto de concentração, embora com tendência à desconcentração relativa,³⁸ confirmando as nossas hipóteses iniciais.

A queda da participação relativa da Dedini no mercado expressa-se também no aumento do tamanho médio das empresas consideradas menores, que evidentemente aumentaram a sua participação relativa nos últimos anos. Vale destacar também que grande parte do mercado da Dedini foi absorvido pelas empresas Zanini S.A. — Equipamentos Pesados e Fives-Lille S.A. do Nordeste, empresas estas consideradas de grande porte e as únicas capazes de fabricar a mesma linha de produção das empresas M. Dedini S.A. Metalúrgica e Mause — Metalúrgica de Acessórios para Usinas S.A.³⁹

Outro fato interessante é o alto nível de “eficiência” relativa das empresas médias e médias-grandes. Percebe-se que obtiveram maior lucratividade nos últimos anos, se comparadas com as empresas maiores, o que permitiu um aumento relativo na participação do patrimônio, principalmente as empresas intermediárias (pertencentes às nove maiores empresas).⁴⁰

³⁸ Utilizando-se o conceito de Bain, essa indústria poderia ser considerada altamente concentrada.

³⁹ A Fives-Lille possui uma grande participação na distribuição do patrimônio líquido devido ao fato de essa empresa ainda encontrar-se no período de maturação de seus investimentos.

⁴⁰ Basta verificar os coeficientes relativos apresentados nas edições de *Quem é Quem na Economia Brasileira* (índices de liquidez, lucro líquido sobre patrimônio líquido, etc.).

É importante destacar que o parque produtor de equipamentos para o setor alcooleiro é muito mais concentrado que a indústria até aqui analisada. Até 1975, apenas duas empresas eram especializadas na produção de destilarias de álcool: a Codistil e a Conger. A primeira possui capacidade de produzir mensalmente até 5 destilarias de álcool, com capacidade de 100 000 litros de álcool por dia, ao passo que a Conger tem capacidade pouco superior a uma destilaria de mesma capacidade, sendo que esta empresa começou a fabricá-la em 1970, absorvendo, dessa maneira, faixas de mercado pertencentes à Codistil, que até então era a única produtora existente no país.

Retomando a análise do patrimônio líquido, vale salientar que, em 1973, a M. Dedini sofre uma queda acentuada em seu patrimônio porque, a partir de março daquele ano, a empresa antiga foi dissolvida, criando-se, juridicamente, uma nova, com um patrimônio relativamente menor e, a partir do ano seguinte, incorporou-se a entrada de capital japonês devido a sua associação com a Kawasaki e C. Itoh, voltando assim aos níveis anteriores. Após 1973, verifica-se também um elevado aumento no patrimônio líquido da Codistil, a qual passou a receber maiores recursos do grupo, tendo em vista a necessidade de elevar a sua capacidade produtiva, pois as condições de crescimento do parque alcooleiro passaram a ser mais favoráveis, devido à política adotada pelo IAA no sentido de incrementar a produção de álcool para adição à gasolina e suprir as necessidades das indústrias químicas, de plástico, farmacêutica, etc.

Depois de analisar a evolução recente da concentração no setor produtor de equipamentos para usinas de açúcar e álcool vamos comparar o seu desempenho, ao longo dos anos 1970/75, com o do parque nacional produtor de equipamentos.

O crescimento da indústria produtora de equipamentos para o setor açúcar e álcool pode ser considerado espetacular, pois de 1970 a 1975 o valor da sua produção cresceu cerca de 6,5 vezes, conforme mostra o quadro VI, ao passo que a indústria nacional de bens de capital cresceu, no mesmo período, cerca de 2,3 vezes.⁴¹ No entanto, se excluirmos do total do parque produtor de equipamentos para a agroindústria de açúcar e álcool o valor das vendas das três maiores empresas do Grupo Dedini, verificamos que, nesse período, as demais empresas apresentaram um crescimento de aproximadamente 10 vezes, o que significa um crescimento quase duas vezes superior ao do Grupo Dedini. Todos esses dados demonstram claramente a perda relativa da Dedini num mercado onde ela manteve uma hegemonia de quase meio século.

⁴¹ Vejam-se os dados apresentados por Malan, Pedro e Bonelli, Régis, "Os Limites do Possível: Notas sobre Balanço de Pagamentos e Indústria nos Anos 70", in: *Pesquisa e Planejamento Econômico*, IPEA/INPES, Rio de Janeiro, Vol. 6, Agosto 1974, p. 372.

QUADRO VI

Evolução das vendas da indústria produtora de equipamentos para o setor açúcar e álcool a preços constantes no período 1970/75 — Base: 1965/67 = 100.

Ano	Grupo Dedini (a)		Outros		Total (b)	
	Índice	Variação anual %	Índice	Variação anual %	Índice	Variação anual %
1970	100,0	—	100,0	—	100,0	—
1971	119,1	19,1	136,7	36,7	124,4	24,4
1972	192,4	61,5	229,9	68,2	203,8	63,8
1973	224,0	16,4	371,2	61,5	408,2	51,8
1975	511,6	62,8	973,3	56,4	652,4	59,8

(a) Inclui três empresas: M. Dedini S.A. - Metalúrgica, Mause e Codistil.

(b) Amostra representada por 18 empresas.

Fonte: 1. Dados fornecidos pelas empresas. 2. Balanços publicados no D.O.E. 3. **Quem é Quem na Economia Brasileira**, vários anos. 4. Deflator utilizado: **Conjuntura Econômica**, Coluna 21, F.G.V.

Mais uma vez, fica claro que a indústria produtora de equipamentos para usinas de açúcar e álcool não se move no mesmo ritmo da indústria nacional de equipamentos, devido a sua exclusiva dependência de um mercado com características peculiares, o qual é em grande parte influenciado pela situação internacional do açúcar. Ainda mais, o elevado salto no valor das vendas de equipamentos para o setor açucareiro pode ser explicado pelo fato de que, no período 1972/75, ocorreu uma rápida modernização das usinas de açúcar instaladas, norteadas por medidas adotadas pelo IAA, além de que as elevadas cotações internacionais do preço do açúcar motivaram os usineiros a ampliarem suas unidades industriais.

O comportamento cíclico da indústria em questão ocorre, via de regra, divorciado do comportamento mais geral da economia brasileira e também da própria indústria de equipamentos, em virtude de a agroindústria açucareira estar muito vinculada a uma questão de comércio exterior mais geral, onde as cotações do açúcar têm papel importante para o aumento ou não da produção de açúcar, afetando assim o próprio comportamento dos produtores de equipamentos para o setor. Para fugir desses riscos, a saída encontrada tem sido a diversificação da produção para outros setores.

Finalmente, é possível prever que a etapa de relativa dificuldade pela qual passa a economia brasileira possa dar lugar a um novo ciclo de diversificação das empresas do setor, como forma de reação à eventual estagnação de seu

mercado básico. Isso é tanto mais viável na medida em que a política econômica (especialmente o gasto e investimento do setor público) consiga sustentar um certo patamar de inversões na área de insumos básicos, garantindo um certo nível de crescimento para o setor de bens de capital sob encomenda. No caso do produtor de equipamentos para o setor de açúcar e álcool, a implantação definitiva do Plano Nacional do Álcool poderá trazer grande entusiasmo, uma vez que, sem exceção, todas as empresas da indústria podem fornecer certos equipamentos às destilarias de álcool que venham a ser implantadas.

CONCLUSÕES

Podemos constatar que a indústria brasileira de equipamentos para o setor produtor de açúcar e álcool é atualmente um dos poucos setores com amplo predomínio do capital nacional. Ao identificarmos suas principais características, verificamos que seu mercado é altamente concentrado nas mãos de um reduzido número de empresas evidenciando uma concentração de forma absoluta. Destaca-se, também, a existência de concentração de forma relativa, com o Grupo Dedini mantendo-se hegemônico em que pese a existência de um modesto processo de desconcentração relativa nos últimos anos.

O tipo de oligopólio prevalecente é o concentrado-diversificado, ou diversificado de complementaridade, onde as empresas produtoras de bens de capital sob encomenda, para escaparem da vinculação a um único setor, procuram diversificar sua linha de produtos habilitando-se a servir diferentes setores. Por outro lado, a convivência entre as diversas empresas da indústria é, de certo modo, pacífica, pois, na maioria dos casos, principalmente entre as empresas de diferentes tamanhos, ocorre a complementaridade da produção, isto é, certas empresas, apesar de produzirem para o mesmo setor, atuam em faixas próprias, complementando o atendimento da demanda como um todo.