

CARTEL INTERNACIONAL DO ESTANHO: A IMPORTÂNCIA DA INDÚSTRIA BRASILEIRA NA QUEBRA DO CONLUÍO #

Júlio C. Cuter

RESUMO

O presente artigo apresenta a indústria estanífera internacional como um oligopólio concentrado que se organiza em torno do *International Tin Council*, constituindo-se em um cartel com importante participação na formação dos preços do estanho, principalmente entre os anos 1960 e início de 1980. Em virtude dos choques do Petróleo, e da crise internacional no final dos anos 1970, a associação dos produtores passa a ter dificuldades para administrar os interesses dos membros e gerir o estoque regulador, possibilitando a expansão de novos produtores. A indústria brasileira emerge neste cenário, aproveitando-se dos preços elevados no mercado internacional, dos incentivos concedidos pelo governo brasileiro e das suas jazidas de boa qualidade, ampliando sua participação no mercado internacional, influenciando a quebra do conluio em 1985.

PALAVRAS-CHAVE: estanho; indústria mineral, oligopólio e cartel.

ABSTRACT

This article presents international tin industry as an oligopoly that if it organizes around the International Tin Council, if constituting in a cartel with important participation in the formation of the tin prices, mainly between the years 1960 and beginning of 1980. As a consequence of the shocks of the Oil, and of international crisis in the end of years 1970, the association of manufacturers ones starts to have difficulties to manage the interests of the members and to control the buffer stock, possible to appear new producers. The Brazilian industry emerges in this scenery, using of the high prices in the international market, of the incentives granted for the Brazilian government and of its mines of good quality, increasing its participation in the international market, influencing the break in the collusion in 1985.

KEYWORDS: tin; mineral industry, oligopoly and cartel.

JEL: L130, D230, F130.

Trabalho elaborado a partir da Dissertação defendida em outubro de 2005, sob a orientação da Prof^ª. Dra. Anita Kon, para a obtenção do título de Mestre em Economia Política pela PUC-SP.

INTRODUÇÃO

A indústria estanífera mundial apresentou ao longo do século XX alta concentração de países produtores. Em 1982, ano inicial do último acordo do cartel de produtores, os quatro maiores produtores: Malásia, Indonésia, Bolívia e Tailândia representavam juntos aproximadamente 75% da produção mundial.

Destacava-se ainda a pequena quantidade de firmas dentro de cada país explorando o principal minério do estanho, a cassiterita, igualmente importante é considerar a integração quase completa da extração do minério com o seu beneficiamento metalúrgico, consolidando a cadeia produtiva, formando uma única indústria.

A intervenção direta no mercado do estanho, o conluio, tornou-se possível com o surgimento de condições propícias e objetivas, a concentração e a integração (Mitre, 1993). As primeiras tentativas de elaborar acordos fracassam, mas com a criação de uma associação para gerir o cartel em 1931 e com a queda no preço do metal, consequência da crise de 1929, as medidas de controle ganham mais importância e começam a surtir efeitos a partir de 1933.

Posteriormente, no entanto, mudanças impostas pelos dois choques do petróleo em 1973 e 1979 abalaram a indústria estanífera. O efeito inicial foi o aumento do preço do metal elevando a rentabilidade dos produtores, conseqüentemente fortalecendo o cartel, esta situação intensificou um processo de redução do consumo por parte dos países europeus e dos E.U.A., através da substituição por outros materiais e por introdução de novas tecnologias que visavam reduzir o consumo do metal no seu principal uso, o revestimento de folha-de-flandres na indústria siderúrgica.

Em um segundo momento, o aumento dos preços no mercado internacional atraiu produtores, dada a rentabilidade oferecida pelos preços excepcionais, alcançados, sobretudo após o segundo choque em 1979. Como estes produtores, antes periféricos ou inexistentes, não integravam o ITC (*International Tin Council*), os países membros tiveram dificuldades para manter o cartel no comando das quantidades comercializadas no mercado internacional, levando a associação à bancarrota completa em 24 de outubro de 1985.

A produção brasileira se avolumou exatamente neste contexto, os incentivos a indústria local antecedem ao primeiro choque do petróleo, no entanto é na segunda metade da década de

1970, período entre choques, que a indústria ganha incentivos mais consistentes, dentro do contexto do II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento) tomando impulso e destaque.

A produção de estanho no Brasil cresce ininterruptamente até o final da década de 1980, alcançando no triênio 1988-1990 a liderança mundial na produção (Alves, 1989). Neste processo destacou-se também a crescente participação da Paranapanema, firmando-se como a principal indústria do setor no país, concentrando a produção e a comercialização internacional.

O objetivo deste artigo é apresentar de forma bastante sucinta o cartel internacional do estanho para analisar a importância do crescimento da produção brasileira para o desmantelamento deste cartel. O trabalho está organizado, além desta introdução e das considerações finais, de mais três seções que abordam a qualificação do oligopólio concentrado e do cartel, as consequências das barreiras à entrada para a formação de preços, e, finalmente, as circunstâncias do aumento da produção brasileira.

1. OLIGOPÓLIO CONCENTRADO E O CARTEL DO ESTANHO

O oligopólio é um tipo de estrutura de mercado intermediário entre o monopólio e a concorrência, mais comum que estes últimos que são modelos mais formais e polares. A característica básica do oligopólio é a presença de poucas firmas, que apresentam interdependência de ações, compondo a indústria.

A indústria oligopolizada apresenta uma variedade de classificações na literatura econômica, a mais tradicional das divisões, apresenta-se em dois modelos: i) oligopólio puro: pequeno número de empresas produzindo produtos substitutos perfeitos; e ii) oligopólio diferenciado: prevalece um número restrito de empresas que são dotadas de poderes de mercado por produzirem produtos parcialmente diferenciados.

Labini (1986) propõe uma divisão distinta: i) oligopólio concentrado: produto homogêneo (ou pouco diferenciado) com um número restrito, e variável no tempo, mas com uma quantidade muito reduzida de empresas que controlam a produção; ii) oligopólio diferenciado: concentração menor e elevado grau de diferenciação do produto; e iii) oligopólio misto: situação intermediária, ou uma combinação entre oligopólio concentrado e diferenciado.

A indústria estanífera enquadra-se perfeitamente na classificação de oligopólio concentrado, utilizada por Labini tanto em uma análise internacional como para uma investigação

nacional. Esta característica, pequeno número de vendedores de produtos homogêneos, reforça a interdependência das ações e a percepção de poder de influência sobre os preços (Scherer, 1979).

Abre-se caminho para uma outra forma possível de segmentar o oligopólio, partindo da interdependência de ações criadas pelo pequeno número de empresas de grande porte que se colocam como rivais entre si. Esta situação pode levar a acordos que visam à maximização do lucro de todas as firmas em conjunto em substituição ao lucro individual.

Segundo esta ótica, pode-se subdividir os grupos em dois: i) oligopólios coniventes: quando as empresas são coniventes na determinação de preços e de distribuição de mercado entre si, nestes casos, podem organizar-se formalmente em uma associação, é o caso do cartel, ou não. Nesta situação, temos acordos informais e tácitos (*gentlemen agreements*); e ii) oligopólio não-conivente: não organizado, ocorrendo ações independentes das firmas (Kon, 1999).

O cartel, prática econômica muito antiga, baseia-se em um conluio entre empresas rivais para ações comuns nos negócios, a fim de dominar o mercado e estabelecer um controle rígido sobre os preços. O conluio é um acordo entre empresas de um mercado a respeito de quantidades e/ou preços a serem produzidos (Scherer, 1979).

Os cartéis são frequentemente internacionais e não existe a necessidade de que todos os produtores, pertencentes a uma indústria, integrem o cartel, mas quanto maior o subconjunto de produtores, mais forte será o controle exercido. Para o sucesso pode-se apontar dois elementos fundamentais: i) necessidade de estabilidade, ao firmarem um acordo, os participantes devem cumpri-lo firmemente; e ii) quanto maior o poder de mercado mais vantajoso e fácil é a manutenção dos acordos (Pindyck e Rubinfeld, 1994).

O poder de mercado deriva da elasticidade preço-demanda, que tende a ser mais sensível para produtos homogêneos, como o estanho, tendo que os coeficientes das firmas individuais devem ser idênticos ao da indústria como um todo, dada às características do produto, tornando mais tênue a organização dos produtores. Em produtos homogêneos, a estrutura do setor é fundamental para a manutenção de preços que garantam lucros supranormais.

Conforme mencionado a indústria estanífera caracteriza-se por um elevado nível de concentração, tanto na esfera nacional como internacional. O primeiro passo do setor na direção do cartel, foi a articulação inicial dos dois principais produtores mundiais em 1920: Malásia e

Índias Orientais Holandesas¹, tentativa que acabou frustrada, mas iniciou a articulação dos produtores. Esta primeira tentativa objetivava a manutenção dos preços após um aumento da produção em virtude das altas de preços observadas entre 1910 e 1920 (Alves, 1989).

Com a crise iniciada em 1929 os preços mundiais do estanho registraram acentuada queda, condição que facilitou a criação da Associação dos Produtores de Estanho (Hanan, 1983). Com o fracasso das primeiras tentativas de elevar o preço, em 1931 agregam-se outros países e surge a ITCS (*International Tin Control Scheme*), que ficou mais conhecida pelo seu braço executivo a ITC, que será o responsável já em 1931 pelo primeiro grande acordo do setor (Mitre, 1993).

Quadro 01 – Acordos internacionais de preço e produção do Estanho: 1920 a 1985.

Vigência	Gestores do Acordo
1920	Governos da Malásia e das Índias Holandesas Orientais
1929	Governos da Malásia e das Índias Holandesas Orientais
1931 a 1933	Governos da Malásia, Índias Holandesas Orientais, Nigéria e Bolívia
1934 a 1936	Governos da Malásia, Índias Holandesas Orientais, Nigéria e Bolívia
1937 a 1941	Governos da Malásia, Índias H. Orientais, Nigéria, Bolívia, EUA e Reino Unido
1953 a 1961	ITC
1961 a 1966	ITC
1966 a 1971	ITC
1971 a 1976	ITC
1976 a 1981	ITC
1982 a 1985	ITC

Fonte: Alves (1989).

A associação se configurou como uma ameaça à concorrência uma vez que reunia os quatro principais países produtores: Malásia, Nigéria, Índias Orientais Holandesas e a Bolívia, somadas as produções destes quatro países totalizavam 87% da produção mundial em 1931.

¹ Atualmente Indonésia.

Posteriormente outros produtores menores foram se associando, inclusive entre 1937 e 1941 integrava o acordo os dois principais consumidores, E.U.A. e Reino Unido, quadro 01, posteriormente os E.U.A. deixaram o ITC e passou a agregar o estanho entre os minérios considerados estratégicos, criando um estoque regulador para o metal.

Até 1941 os acordos ainda eram liderados pelos países membros do ITC, no entanto o primeiro acordo de estanho realizado no pós-guerra, firmado em 1953 e que vigora até 1961, foi gerido diretamente pelo ITC e orientado segundo os desejos da UNCTAD (Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento), os acordos sucederam-se a partir daí, conforme quadro 01, entre 1953 a 1982 tivemos acordos vigentes sem interrupção (Alves, 1989).

A associação, cartel, foi a grande responsável pela formação do preço internacional do produto entre 1937 e 1981, atuando com mais intensidade no principal mercado mundial de estanho a *London Metal Exchange*. A caracterização do cartel fica completa com a percepção do desvirtuamento da proposta inicial do ITC de ajudar o desenvolvimento e crescimento econômico dos países produtores, percepção derivada dos sucessivos aumentos sem justificativa econômica na década de 1970.

Neste cenário o mercado de estanho ganhou um importante vendedor, os E.U.A. que comercializaram com grande intensidade seu enorme estoque regulador no final da década de 1970 (Alves, 1989). Completando as dificuldades de manutenção do cartel, somam já no início dos anos 1980 os efeitos do segundo choque do petróleo e da crise internacional.

Mesmo com dificuldades crescentes o cartel permanece com sua estratégia no último acordo que entrou em vigor 1982, manutenção dos preços baseados em cotas de exportação dos países membros e estoque regulador, a esta altura a política do ITC já não era mais coesa, condição fundamental para o sucesso. Alves (1989) aponta em 1985, último ano de vida da associação, estimativa de 10% da produção mundial sendo comercializada por países membros, principalmente a Tailândia, fora da política estabelecida.

Outro fator que ajuda a explicar a o fracasso do último acordo, é a ausência dos dois principais expoentes na produção de estanho, a China, e principalmente, o Brasil, estes dois países não tinham interesse em formalizar cotas de exportação baseadas no histórico do país, tendo em vista a etapa de expansão que suas indústrias passavam.

2. ENFRAQUECIMENTO DAS BARREIRAS À ENTRADA E AS CONSEQÜÊNCIAS NA FORMAÇÃO DOS PREÇOS: O CASO DO ESTANHO

A existência de poucos e organizados produtores, levou o setor a sucessivos planos entre 1920 e 1982 para valorizar o estanho, sendo que a partir de 1953 estes planos passaram a ser coordenados pelo ITC. A quantidade restrita de produtores deve ser observada atentamente e associada às barreiras à entrada, que são os elementos que impedem a livre mobilidade de capital e que inviabilizam novos produtores.

Estas barreiras são mais que um simples impedimento de curto prazo, consistem em condições que determinam vantagens às firmas já estabelecidas, Bain (1962) aponta três barreiras, sendo a economia de grande escala (*Economies of large scale*), a mais importante para o setor analisado. Esta economia reflete o declínio na distribuição dos custos indiretos, determinando a existência de uma economia mínima de escala para alcançar o ponto de equilíbrio.

Esta condição pode impedir a instalação de uma nova empresa à medida que a elasticidade for elevada e a entrada de uma nova concorrente implicará uma redução significativa nos preços. Este caso é possível para produtos homogêneos e estruturas de custos das empresas estabelecidas e entrantes serem rigorosamente iguais. No caso da indústria estanífera a situação se agravava pela possibilidade do cartel depreciar os preços abaixo do custo variável da empresa entrante.

As outras duas barreiras apontadas por Bain (1962) são: i) diferenciação de produtos (*Product differentiation advantages*); e ii) vantagens absolutas de custos (*Absolute cost advantages*). É sabido que o número de empresas é determinante para o poder de monopólio das empresas e co-determinante do nível de preços e Labini elaborou um modelo que compatibiliza a idéia de custo pleno com a teoria das barreiras a entrada de forma dinâmica (Possas, 1987).

O preço é determinado por um complexo de forças que podem ser consideradas exclusivamente relacionadas com o setor produtivo como um todo, no qual o empresário opera. Os elementos fundamentais para se determinar o preço são: a) a extensão absoluta do mercado; b) a elasticidade da demanda; c) as diferentes tecnologias e d) os preços dos fatores variáveis e das máquinas, os quais influenciam juntamente com as tecnologias na determinação do custo total médio das empresas (Labini, 1986).

Este novo enfoque em que desconsidera o mecanismo de formação de preços baseado na premissa de preço igualar-se ao custo marginal e a receita marginal, possibilitando inclusive a existência de mais de um preço de equilíbrio. Esta flexibilidade permite ao autor considerar três preços: i) preço mínimo, que garante à empresa um retorno mínimo de capital; ii) preço de exclusão, que impede a entrada de novas empresas, pois não assegura a estas taxa mínima de lucro mínimo; e iii) preço de eliminação, inferior ao custo variável da concorrente, com o intuito de eliminá-la do mercado (Kon, 1999).

Em um oligopólio concentrado, fatores que perturbem a ordem vigente nos custos das *price leaders* levam a mudanças na situação de equilíbrio de todo o setor, as modificações visam o restabelecimento da ordem, um fator importante para determinar o comportamento dos preços em situações de reestruturação da indústria é a fase do ciclo econômico no momento das mudanças (Labini, 1986).

O setor mineral experimentou grandes mudanças impostas pelos choques do petróleo, que proporcionaram simultaneamente um aumento nos custos de produção e uma elevação no preço das principais *commodities*. A fim de possibilitar a absorção da renda diferencial, o setor mineral procurou através do aumento da escala de produção, reduzir seu custo, esta estratégia acabou aumentando a capacidade produtiva (Pereira, 1987).

É importante destacar que a estratégia de ampliação da escala de produção chocou-se com uma realidade adversa, deparando-se com uma crise econômica de grandes proporções no início dos anos 1980, portanto o momento econômico, apesar da embriaguez do choque do petróleo, não era propício para a expansão da produção de um insumo industrial como o estanho.

Para a indústria estanífera, mesmo considerando a elevação do custo de produção, principalmente pelo aumento do custo da energia, o setor apresenta um ganho de rentabilidade no período, que acabou atraindo concorrência para a indústria por enfraquecer as barreiras à entrada. Os preços encontravam-se elevados e com mudanças na composição dos custos de toda a indústria, inclusive das *price leaders*, o setor perde a articulação.

Esta situação levou a um acirramento da concorrência no interior da indústria, novos produtores puderam surgir, beneficiando-se do enfraquecimento das barreiras à entrada, em face da desorganização dos produtores tradicionais (Pereira, 1987). Este processo iniciado na década de 1970 e que representou grandes mudanças na década seguinte, inviabilizou a articulação do

ITC, o Brasil passa a figurar entre os principais produtores mundiais exatamente neste contexto internacional.

3. AUMENTO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE ESTANHO E O IMPACTO NO MERCADO INTERNACIONAL

A contextualização, inclusive histórica, da firma em um ambiente é condicionante não só para entender a estrutura da indústria, mas também para determinar a relação entre as firmas que a compõe (Bain, 1987). O setor estanífero além de alta concentração apresentou histórico de conluio entre os tradicionais países produtores, com destaque para os países asiáticos.

A produção de estanho no Brasil remonta ao princípio do século XX, no entanto a exploração era realizada em pequenos depósitos aluvionares no Estado do Rio Grande do Sul (Abreu, 1937). A produção em escala industrial inicia-se na década de 1940, ampliando na década seguinte, concomitantemente a produção deslocou-se para o Estado de Minas Gerais. Esta incipiente produção brasileira sempre esteve às margens do ITC, o país não integrava, tampouco preocupava a associação.

Apenas a partir da exploração na região amazônica é que a produção brasileira começa a se avolumar e ganhar importância doméstica. Com a descoberta do minério em Rondônia, ainda na década de 1950, e com o início da produção na década seguinte o país inicia uma nova etapa, no entanto, internacionalmente a posição continuou modesta.

Os investimentos realizados nos anos 1970 e início da década seguinte foram bastante significativos, avolumando a produção brasileira de cassiterita e principalmente de estanho metálico, incluindo definitivamente o Brasil no panorama mundial de produtores de estanho, reflexo do aumento significativo da produção, conforme tabela 01. Estes investimentos foram fruto de uma articulação de políticas públicas que buscaram desenvolver atividades dentro do PSI (Processo e Substituição de Importações).

O setor mineral aparece entre os destaques do programa no II PND, que caracterizou-se, segundo Villela e Suzigan (1996), por apresentar planos e mecanismos formais de coordenação dos instrumentos e das políticas auxiliares entre si e com a política macroeconômica.

O II PND concentrou recursos, principalmente em insumos básicos como siderurgia, química e petroquímica, papel e celulose, metais não-ferrosos e bens de capital (Monteiro F., 2004). O setor de metais não-ferrosos ganha destaque com a tentativa de institucionalizar um conjunto de políticas específicas para o setor, que culminou com a criação do CONSIDER (Conselho de Não-Ferrosos e Siderurgia) em agosto de 1974, Decreto 74.361 (Rodrigues, 1997).

O setor de não-ferrosos figurava entre as matérias-primas importantes e carentes, cuja demanda interna causava déficits na balança comercial. O estanho apresenta situação singular, mesmo importando matéria-prima o país conseguiu superávit comercial a partir de 1975, por possuir instalações metalúrgicas que possibilitaram a exportação de estanho metálico (Rodrigues, 1997).

Os investimentos viabilizados pelo II PND e a identificação de cassiterita em Pitinga² no Estado do Amazonas possibilitaram um rápido avanço da atividade no país. No ambiente pós-choque do petróleo e ainda dentro do II PND o governo passou a enxergar a região amazônica como fundamental, apontando para a ampliação do aproveitamento das expressivas riquezas naturais, especialmente, minerais e energéticas (Lôbo, 1996).

A indústria estanífera nacional beneficiou-se das medidas de integração da região Amazônica com o pólo industrial do sudeste, podemos mencionar como medidas importantes para o setor: i) instituição da Amazônia Legal e criação da SUDAM (Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia); ii) criação do BASA (Banco da Amazônia S/A), em substituição ao Banco de Crédito da Borracha; iii) introdução de importantes incentivos fiscais e modificação dos incentivos até então existentes; iv) criação da Zona Franca de Manaus.

Estas medidas fiscais e parafiscais somadas aos benefícios concedidos pelo II PND auxiliam na explicação do rápido crescimento da produção brasileira de concentrado de estanho, passando de menos de 2% da produção mundial em 1974 para mais de 16% em 1985, ano da quebra do ITC, conforme tabela 01.

Devemos considerar, no entanto dois fatores adicionais para a rápida expansão da produção brasileira, primeiramente o momento internacional conturbado, que modificou enormemente as condições internacionais em face dos choques do petróleo e sua consequência na

² Mina localizada no Município de Presidente Figueiredo no Estado do Amazonas, explorada pela Mineração Taboca S/A, empresa do Grupo Parapanema S/A.

economia que viabilizaram, através do enfraquecimento das barreiras à entrada e da desarticulação do ITC, o início ou a expansão da atividade estanífera de alguns países.

Esta consequência somada ao fato do setor, àquela altura ser considerado maduro, apresentando inclusive tendência de queda no consumo explicam a decadência do ITC e a sua dificuldade em manter suas políticas de controle de preços, inclusive impossibilitando a administração do estoque regulador.

Tabela 01 – Principais Produtores Mundiais de Estanho em toneladas: 1974 a 1985.

Ano	Malásia	Indonésia	Tailândia	Bolívia	Brasil	Outros	Total
1974	68,12	25,62	20,34	30,15	3,56	35,62	183,42
1975	64,36	25,35	16,40	31,96	4,51	38,47	181,05
1976	63,40	23,42	20,45	30,32	5,47	36,98	180,05
1977	58,70	25,92	24,21	33,62	5,76	40,16	188,37
1978	62,65	27,40	30,19	30,88	6,33	39,12	196,57
1979	63,00	29,44	33,96	27,78	6,64	39,05	199,87
1980	61,40	32,53	33,69	27,28	6,93	37,99	199,82
1981	59,94	35,27	31,48	29,82	8,29	39,90	204,70
1982	52,34	33,80	26,20	26,77	8,23	47,61	194,95
1983	41,36	26,56	19,94	25,29	13,28	48,32	174,75
1984	41,31	23,22	21,60	19,91	19,96	44,76	170,77
1985	36,89	21,76	16,60	16,14	26,51	40,02	157,92

Fonte: Alves (1989).

Adicionalmente temos que esclarecer que as atrativas taxas de retornos oferecidas pelas minas aluvionares de cassiterita e os picos de cotação do produto alcançados no início dos anos 1980 favoreceram enormemente o setor, que com a condição excepcional da mina do Pitinga, levou a indústria brasileira a uma posição de destaque já nos primeiros anos de sua exploração.

Não obstante ao grande investimento realizado durante a década de 1970, a produção brasileira concentrou-se significativamente na mina do Pitinga (Rodrigues, 1997). Condição que proporcionou ao país exportações em volumes crescentes na primeira metade da década de 1980, consolidando o Grupo Paranapanema como o principal produtor e exportador de estanho do país.

A Paranapanema que no ano de 1972 respondia por 34,93% da produção nacional de estanho, passou em 1987 a responder por 70,84% do total (Alves, 1989).

Como o Brasil não pertencia ao ITC, conseqüentemente não participava dos acordos restritivos ao comércio do produto, de forma muito especial do último acordo firmado em 1982, o país aproveita-se dos altos preços para conseguir divisas, a esta altura de grande urgência para o país. O governo brasileiro recebia fortes pressões por parte dos países membros do cartel, mas atendendo ao posicionamento dos produtores locais, e a seus interesses de geração de divisas, o Brasil não participa do acordo.

Os produtores brasileiros pressionaram o governo para não aderir ao acordo, visto que acreditavam que por ser uma indústria relativamente nova no cenário internacional e não possuir uma posição consolidada, o acordo prejudicaria o potencial de crescimento do setor (Hanan, 1983). Os interesses casados do Estado e dos produtores levaram o Brasil a ficar de fora do último acordo, sendo a esta altura, o Brasil, o terceiro maior produtor mundial, fator crucial para a quebra do ITC e um grande período de baixa nos preços internacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria do estanho configura um exemplo bastante elucidativo de elementos teóricos importantes presentes nas obras de Bain (1962) e Labini (1986), sendo os movimentos entre 1960 e 1985 bastante ricos em todos os fatores para a análise completa das barreiras à entrada, do oligopólio concentrado e os seus impactos para a formação de preço.

A mudança imposta ao setor somada a decisão de manutenção de preços elevados altera profundamente o funcionamento do cartel, e conseqüentemente o equilíbrio vigente, enfraquecendo as barreiras à entrada, estimulando o abandono dos acordos, e mudando a estrutura de custo dos países líderes.

Por sua vez, a indústria brasileira que durante a década de 1970 recebeu estímulos para a pesquisa mineral e para a expansão do parque produtivo metalúrgico depara-se com uma condição excepcional de ampliar sua produção quando identificada a reserva de Pitinga, no auge dos preços, com o cartel desarticulado e os principais compradores pressionando os membros pelos sucessivos aumentos.

Atendendo aos interesses nacionais, a crescente produção brasileira era colocada no mercado internacional, gerando divisas para o país, deteriorando o cenário mundial do setor, já enfraquecido pela venda de estoque regulador dos E.U.A., pela comercialização fora dos termos do acordo do ITC por países membros e pela situação econômica mundial. A somatória desta situação leva ao colapso do ITC em 1985, sendo indiscutivelmente a participação brasileira importante para o desfecho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, S.F. **A riqueza mineral do Brasil**. São Paulo. Companhia Editora Nacional, 1937.
- ALVES, A.M. **Estanho: aspectos do setor produtivo no mundo (1970-1987)**, 1989. 158 p. Dissertação (Mestrado em Geociências – Área de Administração e Política de Recursos Minerais) Unicamp. Campinas
- BAIN, J.S. **Barriers to new competition**. Cambridge. Harvard University Press, 1962.
- BAIN, J.S.; QUALLS, P.D. **Industrial organization: a treatise**. London. Jai Press Inc., 1987.
- BNDES. **Mineração e metalurgia informe n.º 11**. Rio de Janeiro, 1997. (mimeo).
- _____. **Mineração e metalurgia informe n.º 34**. Rio de Janeiro, 2000. (mimeo).
- _____. **Mineração e metalurgia informe n.º 35**. Rio de Janeiro, 2000. (mimeo).
- BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil (1946)**. <http://www.georgetown.edu/pdba/Constitutions/Brazil/brazil46.html>. Acesso em 31 mar 2005.
- _____. **Metas bases para a ação do governo**. Brasília, setembro/1970. (mimeo).
- _____. **I Plano nacional de desenvolvimento (1972-1974)**. Brasília, setembro/1971. (mimeo).
- _____. **Projeto do II Plano nacional de desenvolvimento PND (1975-1979)**. Brasília, setembro/1974. (mimeo).
- CARLIN Jr., J. F. **Tin: Metal Can Shipment Report 1994**. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/tin/660494.pdf>. Acesso em 06 jan 2005.
- _____. **Tin: U.S. Geological Survey Mineral Yearbook - 2003**. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/tinmyb03.pdf>. Acesso em 15 abr 2005.
- CASTRO, S.Z. “Changing trends in world metal demand: the case of tin”. **Natural Resource Forum**. New York, Graham & Trotman, 12 (2): 149-158, May 1988.

- CHAMBERLIN, E.H.. **The theory of monopolistic: a re-orientation of the theory of value.** London. Oxford University Pres, 1949.
- CONSELHO NACIONAL DA AMAZONIA LEGAL. **Política nacional integrada para a Amazônia legal.** Brasília, 1995. (mimeo).
- CORNOUT, A.. “**Mathematical Principles of the theory of wealth**”. Trans. Nathaniel T. Bacon. New York. The Macmillan Company, 1929.
- COUTINHO, L.; FERRAZ, J.C. (Coordenadores). **O Estudo da competitividade da indústria brasileira.** Campinas. Papirus, 4º edição, 2002.
- CRUZ, P.R.D.. **Endividamento externo e transferência de recursos ao exterior: os setores público e privado na crise dos anos oitenta.** Textos para discussão n.º 24. Campinas, 1993.
- CUTER, J.C. **Formação e Evolução da Indústria do Estanho no Brasil,** 2005. 130 p. Dissertação (Mestrado em Economia Política) PUC-SP. São Paulo.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUCAO MINERAL. **Anuário Mineral Brasileiro.** Rio de Janeiro, 1972-1991 e 1996-2001.
- _____. **Sumário mineral: Estanho (2000-2004).** (mimeo).
- _____. **Balanço mineral 2001: Estanho.** (mimeo).
- _____. **Tributação da mineração no Brasil: análise da situação atual e das mudanças propostas na reforma tributaria.** Brasília, 2000. <http://www.dprn.gov.br/tribut00.html>. Acesso em 14 mai 2003.
- _____. **Estanho.** <http://www.dprn.gov.br>. Acesso em 02 fev 2005.
- FERNANDES, F.R.C.; et alli. **Seis ensaios críticos: a questão ambiental da Amazônia.** Brasília. CNPQ, 1987.
- FERRAZ, J.C.; KUPFER, D.; IOOTTY, M. “Industrial competitiveness is Brazil”. **Cepal Review,** Santiago, vol.82, p. 91-115, april/2004.
- FOX, W. **Tin the working of a commodity agreement.** Mining Journal Books Limited. London,1974.
- GONÇALVES, C.W.P. **Amazônia, Amazônias.** São Paulo. Editora Contexto, 2001.
- HALL, R.L.; HITCH, C.J. “Price Theory and business behavior”. **In: Oxford studies in the price mechanism.** WILSON, T. (Org). Oxford. At the Claredon Press, 1951.

- HANAN, S.A. **Panorama da mineração e metalurgia do estanho no Brasil e no mundo: subsídios para a elaboração da política setorial no país.** Rio de Janeiro, 1983.
- _____. **O reflexo da crise internacional do estanho para os países – Brasil.** Rio de Janeiro: SNIEE. 1986, 4p. (mimeo).
- IANNI, O. **Estado e capitalismo: estrutura social e industrialização.** Rio de Janeiro. Editora Civilização Brasileira, 1965.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERACAO. **Sugestões ao governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva para o desenvolvimento da mineração brasileira.** <http://www.ibram.org.br>. Acesso em 14 mai 2003.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Política Industrial: acompanhamento e análise.** Rio de Janeiro, 2004. (mimeo).
- INTERNATIONAL TIN RESEARCH INSTITUTE. **ITRI – Celebrating 70 years of tin (02-04).** London, april, 2002.
- _____. **Supply responds to booming tin consumption (04-27).** London, october, 2004.
- KALECKI, M. **Teoria da dinâmica econômica: ensaio sobre as mudanças cíclicas e a longo prazo da economia capitalista.** São Paulo. Abril Cultural, 1977.
- KITAMURA, P.C. **A Amazônia e o desenvolvimento sustentável.** Brasília. Embrapa, 1994.
- KON, A. **Economia Industrial.** São Paulo. Nobel, 1999.
- KUPFER, D. “Política Industrial”. **Econômica**, Rio de Janeiro, vol.5, p. 91-108, dezembro/2003.
- KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil.** São Paulo. Editora Campus, 2º Edição, 2002.
- LABINI, P.S. **Oligopólio e Progresso Técnico.** São Paulo. Abril Cultural, 2º edição, 1986.
- LESSA, C. **A estratégia de desenvolvimento, 1974/76; sonho e fracasso.** Campinas. IE/Unicamp, 2º edição, 1998.
- LESSA, C.; EARP, F.S... **Mais além do II PND.** Textos para discussão n.º 11 UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.
- LEWIS, A.W. **A ordem econômica internacional.** São Paulo. Editora Vértice, 1986.
- LÔBO, M.A.A. **Estado e capital transnacional na Amazônia: o caso da Albrás-Alunorte.** Belém. UFPA/NAEA, 1996.
- MACHADO, I.F. **Recursos Minerais: política e sociedade.** São Paulo. Editora Edgard Blucher Ltda, 1989.

- MARSHALL, A. **Princípios de Economia**. São Paulo. Abril Cultural, 1996.
- MARTINS, L.A. “Marcos históricos da pesquisa mineral e de seu disciplinamento legal no Brasil”. In: **O conhecimento geológico na América Latina: questões de história e teoria**. LOPES, M.M.; FIGUEIROA, S.F.M. (Org). Campinas. Gráfica da Univ. Estadual de Campinas, 1990.
- MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. **Avaliação da mineração na economia nacional: matriz insumo-produto do setor mineral**. Brasília, 2001. (mimeo).
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **Ações setoriais para aumento da competitividade da indústria brasileira (s/d)**. <http://www.aliceweb.desenvolvimento.gov.br>. Acesso em 29 abr 2005.
- MINISTÉRIO DO INTERIOR. **Aspectos geo-econômicos da Amazônia: instrumentos para o desenvolvimento**. SUDAM. Belém, 1972. (mimeo).
- _____. **Código de mineração e legislação correlativa**. Brasília, 1987. (mimeo).
- MITRE, A. “Cartelização do estanho: as duas faces do processo”. **Revista de Economia Política**, São Paulo, vol.13, nº 2, p. 146-152, abril-junho/1993.
- MONTEIRO F., D.C. **O BNDES e seus critérios de financiamento industrial: 1952 a 1989**. http://bndes.gov.br/conhecimento/livro_ideias/livro17.pdf. Acesso em 07/01/2005.
- MORAES, A.C.. “Duas teses a evolução do excedente no capitalismo e suas implicações de ordem política”. **Pesquisa & Debate**, São Paulo, vol.15, nº 2(26), p.321-337, 2004.
- MOREIRA, M.M. “A indústria brasileira nos anos 90. O que já se pode dizer?”. In: **A economia brasileira nos anos 90**. GIAMBIAGI, F.; MOREIRA, M.M. (Org). Rio de Janeiro. BNDES, 1999.
- PEARL, M.C. (Org). **Natural resource valuation and policy in Brazil: methods and cases**. New York. Columbia University Press, 1999.
- PENROSE, E.T. **The Theory of the Growth of the Firm**. Oxford. Basil Blackwell, 1959.
- PEREIRA, O.D.; OLIVEIRA SÁ, P.C.R.; MARQUES, M.I.. **Dois ensaios críticos: política mineral do Brasil**. Brasília. CNPQ, 1987.
- PETRI, S.; FULFARO, V.J. **Geologia do Brasil**. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1983.
- PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D.L. **Microeconomia**. São Paulo. Makron Books, 1994.

- PINHEIRO, A.C.; GIAMBIAGI, F.; GOSTKORZEWICZ, J. “O desempenho macroeconômico do Brasil nos anos 90”. **In: economia brasileira nos anos 90**. GIAMBIAGI, F.; MOREIRA, M.M. (Org). Rio de Janeiro. BNDES, 1999.
- PINTO, M.A.C. “O BNDES e o sonho do desenvolvimento: 30 anos de publicação do II PND”. **Revista do BNDES**. Rio de Janeiro, vol.11, nº 22, p. 51-79, dezembro/2004.
- PINTO, M.S. **Recursos minerais do Brasil e sua interpretação geo-economica**. Brasília. CACEX, novembro 1957. (mimeo).
- PINTO, U.R. **Consolidação da legislação mineral e ambiental**. Brasília, 1997. (mimeo).
- POSSAS, M.L. **Estruturas de Mercado em Oligopólio**. São Paulo: Editora Hucitec, 2º Edição, 1987.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Metas e bases para a ação do governo**. Brasília, setembro 1970.
- ROBINSON, J. **The Economics of Imperfect Competition**. Cambridge. MacMillan ST Martin’s Press, 2º edição, 1969
- RODRIGUES, A.F.S. **O boom estanífero: fatores determinantes, efeitos e perspectivas, 1997**. 124 p. Dissertação (Mestrado em Geociências – Área de Administração e Política de Recursos Minerais) Unicamp. Campinas
- SANTOS, B.A. **Amazônia: potencial mineral e perspectivas de desenvolvimento**. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1981.
- SCHERER, F.M. **Preços Industriais: Teoria e Evidência**. Rio de Janeiro. Editora Campus, 1979.
- SCLIAR, C. **Geopolítica das minas do Brasil: a importância da mineração para a sociedade**. Belo Horizonte. PEGEO/IG-UFMG, 1994.
- SERRA, M.A.; FERNANDEZ, R.G. “Perspectivas de desenvolvimento da Amazônia: motivos para o otimismo e para o pessimismo”. **Economia e Sociedade**. Campinas, vol.13, nº 2 (23), p. 107-131, jul/dez/2004.
- SILVA, E.A. “O modelo de investimento de Kalecki: análise empírica dos Estados Unidos, 1948-1980”. **Revista de Economia Política**, São Paulo, vol.6, nº 2, p. 27-34, abril-maio/1986.
- SILVA, P.M. **Os incentivos fiscais como instrumento de desenvolvimento**. Sudam. Belém, 1978. (mimeo).

- STEINDL, J. **Maturidade e Estagnação no Capitalismo Americano**. São Paulo: Abril Cultural, 2º edição, 1986.
- STIGLER, G. **A teoria dos Preços**. São Paulo. Editora Atlas, 2º Edição, 1970.
- SUZIGAN, W. **Indústria brasileira: origem e desenvolvimento**. São Paulo. Editora Hucitec, 2002.
- TAVARES, M.C. **Da substituição de importações ao capitalismo financeiro**. Rio de Janeiro. Zahar, 1978.
- _____. **Acumulação de Capital e Industrialização no Brasil**. Campinas: Unicamp, 3º Edição, 1998.
- TIROLE, J. **The Theory of Industrial Organization**. Cambridge. The MIT Press, 1993.
- VILLELA, A.V.; SUZIGAN, W. **Elementos para discussão de uma política industrial para o Brasil**. Texto para discussão n.º 421, Ipea, Rio de Janeiro, maio 1996.
- WILLIAMSON, J. **A economia aberta e a economia mundial**. São Paulo. Editora Campus, 1989.