

RELATÓRIO SETORIAL



ESTUDOS
Equipamentos
2893 EX. 1

PRODUÇÃO BNDES

BNDES
AP / CCPED
Centro de Pesquisas
e Dados

Bens de Capital

Fevereiro - 1995

BNDES
AP / CCPED
Centro de Pesquisas
e Dados

Área de Operações Industriais 2



SISTEMA BNDES



Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BNDES Participações S.A.
Agência Especial de Financiamento Industrial

BNDES/PR ES/EQUIPAMENTOS/2983

Autor: Banco Nacional de Desenvolvi

Título: Bens de capital.



8355601

83556

BNDES COPED

83556010

AO-2 - GESET-4

RELATO SETORIAL

BENS DE CAPITAL

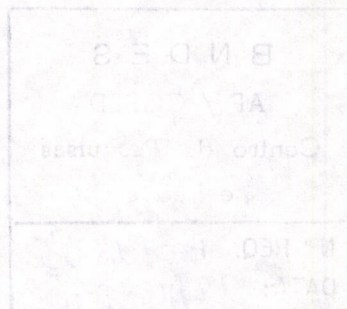
FEV/95



**ÁREA DE OPERAÇÕES INDUSTRIAIS 2
GERÊNCIA SETORIAL 4**

83556010

BENS DE CAPITAL



EQUIPE:

Jaldir Freire Lima - Gerente
Maurício Elias Chacur - Gerente
Alexandre Porciuncula G. Pereira - Engenheiro
Debora Valadão Araujo - Estagiária de Economia
Geraldo Andrade da Silva Filho - Estagiário de Economia

FEVEREIRO/95



BENS DE CAPITAL

ÍNDICE

1- INTRODUÇÃO

2- CARACTERIZAÇÃO

2.1- Caracterização Geral

2.2- Caracterização Histórica do País

3- IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

4- ASPECTOS TÉCNICOS

5- MERCADO

6- COMPETITIVIDADE E AS PERSPECTIVAS DA INDÚSTRIA NACIONAL

6.1- Competitividade

6.2- Perspectivas do Setor

7- CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

ANEXOS



1. Introdução

O setor de bens de capital tem papel fundamental na estrutura produtiva da indústria de qualquer país, influenciando principalmente a infraestrutura produtiva básica. Normalmente, o crescimento econômico se dá de forma descontínua, em degraus, e a consolidação destes degraus depende em grande parte do domínio da tecnologia então vigente, que se materializa neste setor, cujo crescimento, em geral, se dá à montante da cadeia produtiva. Inicialmente, compram-se os bens de consumo, depois constroem-se ou compram-se as máquinas que produzem estes bens, e por último produzem-se estas máquinas em larga escala, consolidando a indústria de bens de capital. Ao se consolidar o setor, acelera-se a geração e difusão de progresso tecnológico, aumentando o valor agregado da economia.

A indústria de bens de capital, no mundo inteiro, caracteriza-se por uma estrutura extremamente heterogênea e diversificada, onde coexistem empresas de diferentes tamanhos, características técnicas e organizacionais, e campos de atuação. Esta complexidade dificulta sobremaneira a realização de estudos que procurem abranger de forma detalhada todo o setor.

Frente à dificuldade representada pelo *trade off* entre amplitude e profundidade, optou-se por um trabalho que abordasse o setor como um todo de forma não detalhada. Ainda assim, as classificações possíveis são inúmeras e as estatísticas, tanto a nível nacional quanto a nível internacional, limitadas, o que torna este trabalho mais qualitativo do que quantitativo. Numa segunda etapa, pretende-se realizar estudos detalhados de cada sub-setor.

Para tal, além de pesquisas em jornais, revistas e publicações especializadas e de visitas às entidades de classe, foi elaborado um questionário para representantes de cada sub-setor que compõe o segmento. Desta forma, conseguiu-se elaborar este estudo, que proporciona uma visão panorâmica desta indústria. O questionário utilizado encontra-se no anexo 1 e as respostas no anexo 2.

2. Caracterização

2. 1 Caracterização geral

Desde a 1ª Revolução Industrial, até os dias de hoje, a indústria como um todo tem passado por um contínuo processo de crescimento e de aumento da interdependência dos diversos setores entre si. Inicialmente, a indústria dita mecânica



"pesada" e de máquinas ferramentas foram sinônimos de bens de capital. Posteriormente, com o advento da indústria elétrica, surgiu a eletro-mecânica, e atualmente, com a eletrônica miniaturizada e relativamente barata, surgiu o termo mecatrônica, a eletro-eletrônica-mecânica.

Este trabalho, se restringirá aos bens de capitais mecânicos, equipamentos industriais elétricos e eletro-mecânicos, geração-transmissão-distribuição de energia elétrica, excluindo robótica e indústria automobilística.

Além das caracterizações anteriores, um bem de capital pode ser classificado como seriado ou não seriado. Os seriados são aqueles destinados ao atendimento de formulações padronizadas cuja característica principal é a quantidade ponderável de unidades produzidas. Os não seriados são os projetados para atender determinações específicas de processo ou instalação industrial. São também denominados como "sob encomenda". Uma outra classificação muito utilizada é a feita sob o ponto de vista da demanda, como por exemplo, bens de capital para os setores naval, papel e celulose, elétrico etc.

2.2 Caracterização histórica no país

A história da indústria de bens de capital brasileira pode ser dividida em 3 períodos. O primeiro abrange desde fins do século passado até 1950. Neste período, a economia do país se concentrava na exportação de produtos primários e a indústria nos bens de consumo não-duráveis. A indústria de bens de capital ocupava uma posição marginal produzindo máquinas simples e peças de reposição, apresentando maior dinamismo durante as grandes crises mundiais, quando surgiram necessidades geradas exogenamente de substituir importações.

O segundo período, abrange 1950 a 1973. Neste período, o estímulo à substituição de importações foi endógeno, liderado pelo Estado que aplicou uma política de proteção tarifária aos produtos e equipamentos com similar nacional, estimulando também a instalação de empresas estrangeiras no país. Foram realizados grandes investimentos em infra-estrutura e foi implantada uma indústria de bens de consumo duráveis, criando assim demanda interna para a indústria de bens de capital.

O terceiro período abrange de 1973 até os dias de hoje. Neste período, as crises do petróleo e das taxas de juros atingem todos os países do mundo de alguma maneira. Simultaneamente, o Brasil atravessou uma profunda crise institucional. Surgem novos conceitos gerenciais e inovações tecnológicas que mudam



radicalmente a indústria mundial. Enquanto as economias do mundo inteiro se reestruturaram durante os anos 1980, a brasileira sofreu as consequências de uma recessão prolongada sem se modernizar. A indústria de bens de capital iniciou os anos 1990 com baixo nível de utilização e defasada tecnologicamente em relação ao resto do mundo.

Houve um grande movimento de reestruturação do setor nos países desenvolvidos. As fusões, associações e incorporações realizadas pelas maiores empresas, reforçaram a tendência de concentração em grandes grupos no setor. Nesses países, destacou-se também a tendência à divisão do trabalho e à seletividade, evitando-se a verticalização e a variedade de produtos. Desta forma, observou-se a transferência de toda a parte pesada, "suja" e de menor conteúdo tecnológico para os países em desenvolvimento e de industrialização recente.

No Brasil, a exemplo do que ocorreu nos demais países, também observa-se, com alguma defasagem temporal e em menor escala, reestruturação semelhante, com fusões, aquisições e especialização da produção. Apesar deste movimento, ainda são excessivas a pulverização e verticalização do setor no país, o que gera problemas de escala e dificulta os investimentos em P&D.

A partir de 1992, registrou-se uma mudança de tendência no desempenho do setor. Esta reversão, entretanto, ainda está em curso, não podendo ser considerada definitiva. A confirmação da reversão poderá configurar um novo período na história do setor no país.

3. Importância econômica

A UNIDO (Organização das Nações Unidas para Desenvolvimento Industrial) classifica a indústria mundial em 28 grandes grupos distintos. Destes, 6 contém a indústria de bens de capital, cujo valor agregado se subdivide conforme tabela a seguir.

tabela 3.a

GRUPO	DESCRIÇÃO	%
381	fabricação de produtos metálicos	13,5
382	fabricação de maquinaria não elétrica	30,5
383	construção de maquinaria e aparatos elétricos	23,0
384	fabricação de material de transporte	23,0
385	fabricação de equipamentos profissionais e científicos	6,5
390	outras manufaturas	3,5
		100,0

Estima-se que, em 1988, havia no mundo 57 milhões de pessoas empregadas nestes 6 grupos, também chamados indústria elétrico-mecânica. Apenas na OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) havia 26 milhões. A produção mundial destes 6 grupos era então estimada em US\$ 2,6 trilhões e apenas 20% era produzido em países do terceiro mundo.

Apesar de apresentar o inconveniente de incluir bens de consumo, no grupo 383, e, o setor automotivo, no grupo 384, esta classificação dá uma idéia da importância do setor de bens de capital. Considerando que a população mundial é de 5.000 milhões e que o PIB mundial é em torno de US\$ 23,3 trilhões, tem-se que, como um todo, este segmento da indústria representa 11% do PIB e emprega 1,1% da população. Se forem considerados apenas os grupos 382 e parte do 383, o setor de bens de capital se reduz, sem que no entanto a sua importância diminua, pois as demais indústrias como alimentos, mineração, petróleo etc., dependem dos produtos das indústrias de bens de capital. No Brasil, já expurgando bens de consumo e setor automotivo, estima-se que o setor responda por 4% a 5% do PIB e empregue 0,3% a 0,4% da população.

Em particular, os países maiores produtores de máquinas ferramentas são justamente as economias que conseguiram atingir um crescimento auto-sustentado e são também os maiores consumidores das mesmas.

4. Aspectos Técnicos

Apesar das grandes mudanças que ocorreram no setor na década de 80, os princípios técnicos básicos como as operações de fabricação mecânica, usinagem,



fresa, tratamentos térmicos e os princípios dos motores e turbinas elétricas são os mesmos. Houve a introdução de máquinas totalmente computadorizadas com controles eletrônicos permitindo aumentar substancialmente a qualidade e quantidade produzida com redução e exigência de maior qualificação da mão-de-obra envolvida no processo.

Processos de fabricação não-tradicionais, ou chamados processos físico-químicos, utilizando descargas elétricas, laser, ultrassom, feixes de elétrons etc., distinguiram-se em nichos de mercado sem, no entanto, substituir os processos tradicionais. Os processos não-tradicionais, porém, se adaptam muito bem ao controle numérico, com destaque para o laser, que é o mais promissor atualmente.

Novos materiais, como alumínio e materiais cerâmicos, estão sendo introduzidos no setor e substituindo o aço, mas a mudança tem sido gradual, não representando uma mudança radical, a médio prazo, no setor.

5. Mercado

O papel do Estado tem sido fundamental no incentivo ao setor de bens de capital nos principais países produtores. Este incentivo se dá através de políticas de proteção ao mercado interno, de compras das instituições governamentais e empresas públicas, de financiamento e incentivos fiscais. É importante ressaltar que a indústria de bens de capital sempre esteve estreitamente ligada à indústria bélica, e com o fim da "guerra-fria", não é de se estranhar um excesso de capacidade instalada a nível mundial.

Não existe um único critério para classificar as economias líderes em bens de capital. Alguns países, como Japão, têm uma liderança indiscutível, enquanto outros, como Inglaterra, já foram líderes e estão atualmente numa situação menos confortável. O mesmo ocorre no que diz respeito à classificação das empresas a nível mundial. O trabalho "Cenário 2000 da Indústria Eletromecânica Brasileira", da Abimaq, agrupa os países em 4 grandes grupos e alguns casos particulares.

O primeiro grupo é constituído por E.U.A., Japão, Alemanha e Itália. Estes países lideram por apresentarem em suas economias todos os segmentos necessários à criação de um mercado de tecnologia de ponta. São líderes em automação industrial, possuem um grande e sólido mercado interno, apresentam alto P&D/PIB e grau de escolaridade, o que facilita a velocidade de difusão de novas tecnologias, tendo conseguido implementar novos conceitos gerenciais e de produção. É digno de nota



que em todos os países o emprego industrial está em queda, com a exceção do Japão, onde houve um ligeiro aumento de 2% em 1993. Este aumento espelha uma política global coordenada na direção do crescimento econômico daquele país.

No segundo grupo destacam-se Inglaterra, França, Suécia e Canadá. Estes países possuem os atributos dos anteriores, porém não na mesma intensidade. São países que optaram por assimilar tecnologias via licenças em setores que não detêm um amplo domínio. Os demais países deste grupo compõem um todo não homogêneo com grandes contrastes. Por exemplo, em um extremo, a Suíça com tradição em mecânica fina, enquanto no outro, a Grécia possui uma indústria de bens de capital insignificante.

O terceiro grupo é composto pelos países industrializados do terceiro mundo destacando-se Brasil, México, Argentina e Coréia do Sul. Em termos absolutos a situação do Brasil é boa, no entanto considerando a inclusão do México no Nafta e a preocupação americana com o sucesso de sua economia, a estabilização da economia argentina de uma forma realista utilizando um "currency-board" e o sistema educacional coreano, a situação brasileira fica menos confortável.

Participam do quarto grupo países que podem facilmente ligar suas economias às dos países dos dois primeiros grupos. A República Tcheca e a Hungria podem se ligar à Alemanha, enquanto Tunísia, Marrocos e Argélia podem se ligar à França sem maiores problemas. Destes, a República Tcheca é o mais promissor e possível concorrente no mercado internacional. As repúblicas que pertenciam à ex-União Soviética e a China ainda não têm o seu futuro bem definido neste setor, mas não devem ser desprezados, pois ambos foram capazes de construir uma indústria bélica e possuem bom capital humano, devendo portanto ser capazes de redirecionar suas economias para outros fins.

Embora apresente algumas características de mercado maduro, tais como baixa taxa de crescimento da produção e grande concorrência internacional, o setor de bens de capital demanda alto nível de investimento em P&D, utiliza intensamente mão-de-obra qualificada e sofre grandes alterações com o desenvolvimento da microeletrônica características dos mercados não maduros.

De 1984 a 1990 o índice de preços de máquinas e equipamentos caiu aproximadamente 2% ao ano no mundo. O ano de 1994 mostrou ser de recuperação para alguns sub-setores da indústria. O setor de máquinas ferramenta nos EUA está produzindo em níveis de 1989, no entanto, os preços têm se mantido estáveis, em função da concorrência japonesa. O setor elétrico possui grande potencial de

crescimento nos países do terceiro mundo, onde os investimentos em infra-estrutura ainda estão por realizar.

Os principais determinantes de competitividade do setor são atualmente qualidade e preço, dado o nível de capacidade ociosa. A qualidade é o fator principal e é diretamente relacionada ao nível de capacitação tecnológica do fabricante, aos investimentos em P&D e à rede de assistência técnica. Com relação aos preços, a importância recai sobre os custos de produção, inversamente proporcionais à escala. Para bens de capital sob encomenda, as condições de financiamento, taxas, prazos, seguros, etc, são tradicionalmente mais importantes. Porém, a alta ociosidade do setor permitiu que qualidade e preço tenham se tornado fatores relevantes.

No Brasil as empresas de bens de capital se agrupam em três associações, Abimaq, predominantemente bens de capital mecânicos seriados, Abinee, predominantemente bens de capital elétricos seriados e não seriados, e Abdib, predominantemente bens de capital não seriados mecânicos e elétricos.

Essas associações agrupam as empresas em subsetores conforme tabela a seguir:

tabela 5.a

Abimaq	Abinee	ABDIB
1 Máq Ferramentas 2 Máq e Equip Gráficos 3 Máq e Acess p/ Indust. de Plásticos 4 Máq p/ Indust. Aliment e Farmacéutica 5 Máq. Rodoviárias 6 Máq e Acess Têxteis 7 Projetos e Equip Pesados 8 Máq e Implem Agrícolas 9 Equip p/ Saneam Básico e Ambiental 10 Equip p/ Refrig Industrial 11 Bombas e Motobombas 12 Ferramentaria e Modelações 13 Válvulas Industriais 14 Compressores Industriais 15 Máq e Equip p/ Indústria Cerâmica 16 Máq e Equip p/ Indústria de Madeira 17 Equip Hidráulicos e Pneumáticos 18 Equip p/ Movim e Armaz de Carga Geral 19 Máq, Equip, Instrum p/ Contr de Qual, Ensaio e Medição 20 Equip Mecânicos Intermediários 21 Máq e Equip p/ Cimento e Mineração 22 Equip Navais e de Off-Shore 23 Fornos e Estufas Industriais 24 Equipamentos p/ Irrigação	1 Equip Industriais 2 Geração Transm e Distrib 3 Instrumentação Comp eletro-eletrônicos (*) Eletrodomésticos (*) Imagem e Som (*) Informática (*) Telecomunicações (*) (*) Estes subsectores não serão objeto de estudo	1 Setor de Calderaria 2 Setor de Equip Mecânicos 3 Setor de Equip Elétricos 4 Setor Ferroviário 5 Setor Naval

Participam destas associações empresas nacionais e estrangeiras, sendo comum pertencer a mais de uma associação, como por exemplo, Abimaq-7 e Abdib-2, Abinee-1 e Abdib-3, entre outros. Três fatores marcantes da indústria de bens de capital no Brasil são a forte presença de empresas de capital estrangeiro no setor,

sozinhas ou através de associação com empresas nacionais, o papel do Estado como principal demandante e a elevada pulverização, com diversos fabricantes para cada produto e ampla pauta de produtos por empresa.

6. Competitividade e as perspectivas da indústria nacional

6.1. Competitividade

O setor nacional de bens de capital, além de diversificado, apresenta grande heterogeneidade, convivendo empresas familiares com grandes corporações multinacionais. Como fatores internos de competitividade das empresas, destacam-se a disponibilidade de mão-de-obra qualificada e relativamente barata, tradição do setor, boa capacitação empresarial e intercâmbio internacional, entre matriz e filial, no caso de empresas estrangeiras, e via licenciamento no caso de empresas nacionais. Em contrapartida, a gestão familiar nas empresas nacionais, a não institucionalização de P&D e a pouca tradição no mercado internacional são fatores que afetam negativamente o setor.

Em termos estruturais, o setor é relativamente capacitado tecnicamente e com boa competência comercial no mercado interno, que possui grande potencial de crescimento. Ressalte-se ainda a atuação do SENAI, que pode contribuir para a formação de mão-de-obra técnica qualificada. Alguns setores, no entanto, são excessivamente pulverizados e outros excessivamente verticalizados, não havendo padronização de componentes.

Do ponto de vista sistêmico, destacam-se a política de liberalização comercial e a concretização do Mercosul, a reformulação dos portos, em andamento, e os benefícios do fim da reserva para bens de informática, que concorrem para a competitividade da indústria. É importante ressaltar que grandes empresas como Petrobrás e Eletrobrás estão exigindo a ISO-9000 de seus fornecedores, enquanto a FINAME está estimulando a adoção desta norma, através da redução de encargos e aumento de participação para produtos de fabricantes que a possuírem. Porém, a incerteza quanto à estabilidade da economia, o baixo volume de investimento e a limitação das condições de financiamento à comercialização, principalmente para concorrer no mercado internacional, atuam no sentido contrário.

6.2. Perspectivas do setor

As indústrias demandantes de bens de capital estão atuando próximo de sua plena capacidade. A tabela a seguir fornece a capacidade utilizada destas indústrias em Out/94 e faz uma análise qualitativa de quais setores seriam possivelmente atingidos pela plena capacidade dos setores demandantes.

tabela 6.2.a

Setor Demandante	utilização do setor Demandante	Setor Abimaq possivelmente afetado	Setor Abinee possivelmente afetado	Setor Abdib possivelmente afetado
Celulose	95,0	7,9,11,13,18,20		1,2
Perfumaria	93,0	4		
Mat. Transp.	91,0	3,5,8,12,17,18,19,23	1	1,3
Textil	89,0	6,10,11,14,18,19,23		
Edit. e Gráfica	88,0	2		
Borracha	87,0	8,13,14		
Metalurgia	86,0	7,9,10,11,13,14,17,18,19,20,21		2,3,4
Madeira	86,0	16,18		
Química	86,0	7,9,11,13,14,18,19		1
Mobiliário	84,0	16		
Plásticos	82,0	3		
Alimentos	82,0	4,10,11,13,14,17,18,24		
Bebidas	81,0	4,11,13,14,17,18		
Mecânica	79,0	1,7,9,10,12,14,17,18,19,20,23	1	1,2,3
Mat. Elétrico	78,0	15	1,3	
Farmacêutica	78,0	4,10,11,13,		
Mineração de não-Metálicos	77,0	5,7,9,11,13,14,17,18,20,21		4
Vestuário	77,0	6		

fonte: FGV
Out/94

estimativa qualitativa.

Obs: Numeração da tabela do item 5

Enquanto as indústrias demandantes estão operando próximas de sua plena capacidade, estima-se que o setor de bens de capital esteja operando, em média, com 68% da capacidade.

Os setores produtores de bens de capital possuem diferentes graus de utilização de capacidade e a tabela a seguir fornece as capacidades utilizadas, em dez 1994, levantadas junto a alguns subsetores:

tabela 6.2.b

Subsetor (Abimaq)	Capacidade utilizada
Fornos e Estufas Industriais	85,0
Equip Mec Intermed	84,0
Máq e Equip Gráficos	83,0
Máq e acess p/ Ind de Plásticos	80,0
Compressores Industriais	80,0
Equip Hidraul e Pneumáticos	80,0
Máq e Implem Agrícolas	76,0
Bombas e Motobombas	75,0
Máq e Equip p/ Indust Cerâmica	65,0
Equip p/ Irrigação	50,0
Equip p/Saneam Básico/ Ambient	37,0

Dez 1994

Caso o plano econômico continue na atual trajetória e não haja mudança na situação internacional e na implementação do Mercosul, estima-se que os segmentos de bens de capital seriados, principalmente Abimaq, atinjam 90% no primeiro trimestre de 1996.

Entretanto, os segmentos de bens de capital sob encomenda, que possuem ciclo de produção, tempo de maturação e volumes de investimentos maiores, necessitarão de pelo menos mais um ano afim de atingir o mesmo valor de capacidade utilizada.

A Abdib forneceu um valor médio para todos os seus associados de 60% de capacidade utilizada, e a Abinee estima que seus associados estejam entre 50% e 60% de capacidade utilizada.

Os subsetores ligados à Abinee e à Abdib são menos suscetíveis ao aumento de consumo pela melhor distribuição da renda, causada pelo plano Real, e necessitam,

no mínimo, de diretrizes governamentais bem definidas e estáveis. São setores criadores de empregos qualificados e de alto valor agregado, fortemente dependentes dos investimentos em infraestrutura, que, mesmo sendo realizados pela iniciativa privada, requerem diretrizes governamentais. Estes subsetores, não seriados, dependem em grande parte da Lei de Concessões, recentemente aprovada, de como serão orientadas as privatizações e da evolução do plano econômico.

Numa visão de curto prazo, a retomada dos setores demandantes de bens de capital seriados, está apoiada no plano econômico, que por sua vez se baseia num ajuste, ainda não definido, que pode ser via fiscal e monetária, via cambial, ou ambos. Paradoxalmente, medidas que o governo possa vir a tomar para favorecer o plano e, conseqüentemente, o setor, podem vir a prejudicá-los. Por exemplo, a taxa de câmbio, cuja política foi posta em xeque pela crise mexicana, foi muitas vezes utilizada como mecanismo de concentração de renda, em favor dos setores exportadores, e está supostamente sobrevalorizada. A abertura da economia, e a suposta sobrevalorização do câmbio, permitiu que bens de capital seriados usados estejam sendo importados indiscriminadamente (em torno de US\$ 1 bi em 1994). Uma desvalorização cambial, neste momento, reduziria as importações, porém sinalizaria aos agentes econômicos a necessidade de reindexar seus contratos, trazendo de volta a inflação, que apesar de estar em baixa não é desprezível, e reconcentraria a renda. Ora, a queda da inflação e a melhor distribuição de renda foi exatamente a centelha inicial da retomada. O momento atual é crucial, pois está consolidando a retomada dos bens de capital seriados, e iniciando a dos bens de capital sob encomenda, que necessitam de mais tempo para responder à retomada da economia.

Numa visão de longo prazo, o Brasil ainda peca pela falta de uma política industrial e de proteção de seu parque de bens de capital, realizando uma abertura comercial sem precedentes, possuindo prazos de venda inferiores com taxas de juros superiores aos internacionais, além de possuir um sistema tributário que necessita ser revisto. Os países industrializados continuam a proteger suas indústrias de bens de capital, principalmente sob encomenda, sempre que possível, por vias tarifárias e não-tarifárias ou via pacote de crédito e de seguro, a taxas de juros extremamente atraentes e isenções tributárias. Estes artifícios além de manter empregos de alto valor agregado e alta qualificação, protegem seus mercados nacionais e suas fatias do mercado internacional.

Em face aos fatores de curto e longo prazo expostos anteriormente, a retomada do setor depende da capacidade do país em administrar a abertura comercial, implementar a desregulamentação com as necessárias reformas, fomentar a exportação, reduzir custos de transporte e portuários, criar um sistema tributário



adequado privilegiando a produção e taxando o consumo, e, sobretudo, acertar a taxa de câmbio de forma a não reconcentrar a renda, preservando as reservas, mantendo a estabilidade da moeda sem abortar a retomada da economia.

A curto prazo não se vislumbram grandes investimentos, e no longo prazo estes só ocorrerão caso todos os fatores mencionados forem tratados com sucesso. No momento, o empresariado prefere investir em qualidade e produtividade do que em novos projetos.

Em resumo, o país possui um parque instalado ocioso, e dependendo como o governo for capaz de regulamentar, ou desregulamentar, a economia, serão criadas condições para que este parque seja efetivamente utilizado.

7. Conclusões e recomendações

Alguns subsetores de bens de capital seriados estão com alto grau de utilização, conforme tabelas do item 6.2.b.. Este grau de utilização é mantido através de investimentos em modernização e do aumento do número de turnos de trabalho. Caso o setor tivesse certeza que os próximos 5 anos seriam uma repetição de 1994, os investimentos já estariam sendo realizados no setor de bens de capital seriados. Já no setor de bens de capital sob encomenda, há uma grande expectativa em torno da participação do setor privado nas grandes obras de infraestrutura que estão por se realizar no país, vislumbrando-se três cenários.

No primeiro cenário, o capital privado concorda que estamos diante de uma fase de grande estabilidade social e econômica. Neste caso, o setor privado não deve hesitar em investir em infraestrutura.

No segundo cenário, a iniciativa privada não concorda que a estabilidade seja suficiente para assumir totalmente o risco. Porém, o estado brasileiro consegue resolver seu problema orçamentário de forma realista e dispõe de recursos para investir em infraestrutura, diminuindo a participação necessária do setor privado, que pode ajudar a gerir e evitar erros do passado. Entretanto, nesta hipótese, haverá uma defasagem para que a iniciativa privada realize os investimentos, assim, será recomendável que o estado antecipe sua participação. Destaque-se que mesmo confiando na estabilidade, o setor privado não participará com os recursos necessários, forçando o estado a aumentar sua participação.

No terceiro cenário, o problema orçamentário não é resolvido e toda e qualquer retomada do setor de bens de capital no país será abortada. Neste caso, os bens de capital seriados importados acabarão por dominar uma grande fatia do mercado, e os

sob encomenda voltarão à ociosidade anterior. Neste último caso, a própria economia do país tomará outro formato.

Hoje, o segundo cenário parece ser o mais plausível. Os investimentos, no setor, devem ocorrer à partir do 1o. trimestre de 1996, para bens seriados, e à partir do 1o. trimestre de 1997, para não seriados. No entanto, a defasagem, prevista neste cenário deve ser evitada, pois desacelerará a retomada e fará o país completar quase duas décadas de estagnação econômica. Neste sentido, as possíveis atuações do BNDES no setor são:

- financiar estudos setoriais;
- apoiar a institucionalização de P&D no setor;
- fomentar ISO9000, inclusive de pequenas empresas;
- difundir as de linhas de financiamento existentes;
- promover programas de capacitação/formação de fornecedores;
- facilitar financiamento para vendas externas;
- identificar e fomentar possíveis reestruturações competitivas no setor, evitando verticalização e diversificação excessiva.

Algumas destas atuações poderiam ser implementadas via associações de classe.

ANEXO 1

**A seguir está o modelo do questionário enviado aos
representantes de cada sub-setor**



DADOS GERAIS DA INDÚSTRIA DE BENS DE CAPITAL.

DEPARTAMENTO DE _____

Este questionário destina-se à Gerência de Estudos Setoriais de Bens de Capital do BNDES e busca levantar informações que permitam traçar um desenho da situação atual de cada sub-setor envolvido no setor e suas especificidades, bem como as mudanças que experimentou nos últimos anos.

Este é um levantamento preliminar, posteriormente serão realizados estudos mais detalhados de cada sub-setor.

Maurício Chacur - Gerente
Geset-4/ AO2/BNDES

QUESTIONÁRIO

1) Na sua opinião, quais são os valores aproximados, para o sub-setor, no tocante a:

Ano	1993	1994 (*)	Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)			Número de Empregados		
Exportações (US\$ mil)			Capacidade utilizada (%)		

(*) previsão

2) Descreva, numa folha separada, as reestruturações (fusões, aquisições, *downsizing*, etc) ocorridas nos últimos 5 anos neste sub-setor, discriminando, se possível, as empresas envolvidas.

3) Enumere as 5 maiores empresas, em termos de faturamento, descrevendo o segmento ao qual ela atende, seu principal produto e, considerando a classificação abaixo, estime a ordem de grandeza do faturamento de cada uma delas.

- a) até US\$ 1 milhão
- b) de US\$ 1 milhão até US\$ 5 milhões
- c) de US\$ 5 milhões até US\$ 10 milhões
- d) de US\$ 10 milhões até US\$ 20 milhões
- e) de US\$ 20 milhões até US\$ 40 milhões
- f) acima de US\$ 40 milhões.

Empresa	Segmento	Principal Produto	Fat.

OBS: Se houver comentários adicionais, favor anexar ao questionário.

ANEXO 2

A seguir estão os questionários devolvidos.


SUB-SETOR DE EQUIPAMENTOS PARA SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL.

Número de empresas: 145 empresas associadas à Abimaq. (1 com ISO-9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
Barbará	Material e equipamento p/ abastecimento.	Tubulações	f
Confab	diversos e material e equipamento p/ abastecimento.	Tubulações	f
Degremont	Equipamentos para tratamento de efluentes.	Equipamentos	d
Schlumberger	diversos e medidores de vazão	Hidrômetros	d
Bernauer	Equipamentos para poluentes atmosféricos.	Lavadores, exaustores, etc.	d

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	300.000	275.000
Exportações (US\$ mil)	33.000	30.250
Número de Empregados	5.700	5.220
Capacidade utilizada (%)	43	37

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

Este sub-setor passou por um forte processo de enxugamento, basicamente através de redução do quadro de pessoal. Nos últimos 5 anos, as empresas que praticaram os mais significativos *downsizing* foram:

- Filsan - redução de 1200 funcionários para menos de 200;
- Degremont - redução de 240 para 80 funcionários;
- Barbará - redução de 20% do quadro;
- Grupo CMC - redução de 230 para 38 funcionários.

A Aerovento, que tinha mais de 230 funcionários, faliu e encerrou suas atividades, e a Micro Pull está praticamente inativa.

A Schlumberger comprou a Tecnobrás e hoje domina 50% do mercado de hidrômetros. O mercado de materiais e equipamentos para abastecimento de água (tubos) é dominado pela Bárbara, cujo *market share* é superior a 50%.

A tendência nesse sub-setor é de associações entre fabricantes nacionais e empresas estrangeiras

**SUB-SETOR DE EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS**

Número de empresas: 106 empresas associadas à Abimaq. (1 com ISO-9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
Rexroth Automação	Hidráulico	Diversos	d
Festo Automação	Hidráulico	Diversos	d
Parker Hannifin	Hidráulico	Diversos	d
Albarus Sistemas Hidráulicos	diversos e Hidráulico	Diversos	d
Trinova - Divisão Vickers	Hidráulico	Diversos	d

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	200.000	240.000
Exportações (US\$ mil)	20.000	24.000
Número de Empregados	15.000	15.500
Capacidade utilizada (%)	60	80

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

Este sub-setor passou por um forte processo de enxugamento, basicamente através de redução do quadro de pessoal. Nos últimos dois anos houve um aumento significativo de empresas em processo de certificação na ISO-9000. O setor está intimamente ligada à automação industrial, e em geral os clientes já possuem ou estão se certificando na ISO-9000, e por isso dão preferência às empresas certificadas. As pequenas e médias empresas do setor estão trabalhando junto ao SEBRAE a fim de conseguir a classificação ISO-9000 a menores custos.

Em termos numéricos, as empresas são 50% nacionais e 50% estrangeiras. Em termos de importância as estrangeiras são 80%.

Não ocorreram fusões, aquisições ou cisões no setor, nem no país nem no estrangeiro.

SUB-SETOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS P/ INDÚSTRIA CERÂMICA

Número de empresas: 47 empresas associadas à Abimaq. (nenhuma com ISO-9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
Icon	esmaltados	não forn	c
Morando	estrutural	não forn	c
Siti	esmaltados	não forn	c
Verdes	estrutural	não forn	b
Bonfante	estrutural	não forn	b

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	45.000	57.000
Exportações (US\$ mil)	não forn	não forn
Número de Empregados	1.551	1.598
Capacidade utilizada (%)	60	65

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

Este sub-setor passou por um forte processo de enxugamento, basicamente através de redução do quadro de pessoal sem, porém, haver fusões ou aquisições.

Estima-se que 80% das empresas sejam nacionais associadas a empresas estrangeiras a fim de obter tecnologia. No setor de cerâmica estrutural há um grande número de pequenos produtores em todo o país, já nos setores de pisos e revestimento, cerâmica branca (louça e materiais elétricos) e cerâmica avançada são poucos os produtores.

SUB-SETOR DE COMPRESSORES INDUSTRIAIS

Número de empresas: 36 empresas associadas à Abimaq. (2 com ISO-9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
Metalúrgica Schultz	diversos e ar - serviço e industrial	não forn	f
Atlas Copco	ar - industrial	não forn	e
Worthington	diversos e ar - industrial	não forn	e
Embep	ar - industrial	não forn	c
Mannesman Demag	diversos e gás - processo	não forn	c

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	90.000	125.000
Exportações (US\$ mil)	12.000	11.000
Número de Empregados	1.800	1.700
Capacidade utilizada (%)	60	80

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

Este sub-setor passou por um forte processo de enxugamento através de redução do quadro de pessoal, havendo fechamento de diversas empresas. O grupos Villares e Ishikawagima abandonaram o setor, os grupo Ingersoll e Gardener Denver venderam suas unidades e saíram do setor. Ocorreu a fusão da Wayne do Brasil com a Wetzel e posterior aquisição pela Schultz. A marca Wayne continua a ser comercializada.

Destaca-se no sub-setor a Embraco, que assumiu o controle de uma empresa na Itália, denominada Aspera, onde foram investidos US\$ 106 milhões, afim de possibilitar à Embraco aumentar sua participação no mercado mundial de 12,3% para 20%.

Este é um exemplo de indústria de setor de bens de capital que está sendo transferida para países de terceiro mundo. O produto não é tecnologia de ponta, o projeto é definido pela matriz, apenas o processo é realizado no país de terceiro mundo. Destaca-se também a Atlas Copco. Esta empresa demitiu recentemente 80 empregados, reduziu seu índice de nacionalização de 96% para 70% e informou estar atuando com 50% de capacidade. As empresas são 50% nacionais, sendo que as estrangeiras representam 70% do faturamento.

A grande maioria das empresas não possui ISO-9000, pois em geral a exportação se dá de filial para matriz, ou para uma associada, onde o padrão de qualidade já é bem definido.

SUB-SETOR DE EQUIPAMENTOS PARA IRRIGAÇÃO

Número de empresas: 20 empresas associadas à Abimaq. (nenhuma possui ISO-9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
Carborundum do Brasil	Irrigação	Pivô Central	d
Asbrasil	Irrigação	Pivô Central	d
Krebsfer sistemas de Irrigação	Irrigação	Pivô Central	c
Alfredo Fockink	Irrigação	Pivô Central	b
Irrigabras	Irrigação	Pivô Central	a

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	29.000	42.000
Exportações (US\$ mil)	não disp	não disp
Número de Empregados	600	650
Capacidade utilizada (%)	40	50

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

Este sub-setor passou por um forte processo de enxugamento através de redução do quadro de pessoal, havendo fechamento de diversas empresas. A Brasilit-Irrigação saiu do setor em 1991 vendendo sua unidade, e a SBE-ABB também abandonou o setor.

Estima-se que 95% das empresas são nacionais, porém em termos de faturamento, as estrangeiras representam 35%.

A grande maioria das empresas não possui ISO-9000, porém devido à nova exigência da Finame, acredita-se que em breve este quadro mude.

SUB-SETOR DE EQUIPAMENTOS PARA INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS

Número de empresas: 136 empresas associadas à Abimaq. (1 possui ISO-9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
Semeraro	injetoras	não forn	e
Romi	injetoras	não forn	d
Ferbate/Pugliese	injetoras	não forn	d
Bekun	sopradoras	não forn	d
Miotto	extrusoras	não forn	d

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	201.000	225.000
Exportações (US\$ mil)	31.000	25.000
Número de Empregados	2.600	2.750
Capacidade utilizada (%)	75	80

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

Este sub-setor passou por um forte processo de enxugamento, basicamente através de redução do quadro de pessoal, porém já houve uma forte retomada.

A Battenfeld Ferbate Equipamentos Ltda firmou um acordo de cooperação com a empresa Pugliese Máquinas e Equipamentos Ltda. A nova empresa passará a se chamar Battenfeld Pugliese Equipamentos Ltda, e fabricará máquinas transformadoras de plástico, de injeção e de sopro.

Aproximadamente 80% das empresas são nacionais, porém algumas trabalham com licenciamento.

SUB-SETOR DE EQUIPAMENTOS MÁQUINAS FERRAMENTAS

Número de empresas: 344 empresas associadas à Abimaq. (6 com ISO-9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
ROMI	diversos	diversos	e
Prensas Schuler	diversos	diversos	e

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	437.500	512.500
Exportações (US\$ mil)	245.000	268.750
Número de Empregados	não forn	não forn
Capacidade utilizada (%)	não forn	não forn

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

Este sub-setor é relativamente pulverizado. Estima-se que 95% das empresas são nacionais.

A linha de produção da Atlas Copco foi desativada em 1990.

O sub-setor está se movimentando na direção da ISO-9000, seja por causa da Finame, seja por causa da concorrência.

O sub-setor, além de almejar a ISO-9000, também criou um comitê de competitividade na medida em que a ISO-9000 por si só não garante a competitividade do produto.

A redução de pessoal foi generalizada nos últimos anos, havendo uma tendência à horizontalização e a terceirização da produção. Houve um substancial aumento da produtividade visando sobretudo a sobrevivência. As fusões e aquisições não foram tão significativas quanto esperado, e os grandes concorrentes de uma década atrás ainda são concorrentes hoje.

SUB-SETOR DE EQUIPAMENTOS BOMBAS E MOTOBOMBAS

Número de empresas: 96 empresas associadas à Abimaq (2 com ISO-9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
KSB - Bombas Hidráulicas	diversos	bombas hidráulicas	e
Sulzer - Bombas e Compressores	diversos	bombas hidráulicas	e
Worthington	diversos	bombas hidráulicas	e
Omel	diversos	bombas hidráulicas	d
Mark Peerless S/A	diversos	bombas hidráulicas	d

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	190.000	278.000
Exportações (US\$ mil)	8.700	11.000
Número de Empregados	6.300	6.500
Capacidade utilizada (%)	55	75

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

O sub-setor não registrou fusões ou aquisições nos últimos 5 anos. Acredita-se existir um movimento razoável neste sentido, por parte das empresas, até porque nos países de 1o. mundo (onde várias das empresas locais têm vínculo) existiu este fenômeno nos últimos anos. Este sub-setor passou por um forte processo de enxugamento, basicamente através de redução do quadro de pessoal. As empresas tentaram ao máximo manter seus quadros técnicos, já que a mão-de-obra é qualificada, demitindo mão-de-obra administrativa. Já houve uma forte retomada no setor. Está havendo dificuldades junto aos fornecedores, pois as empresas estão tentando manter o padrão de qualidade, e todos os fornecedores de insumos (fundidos, forjados, aços, plásticos, mão-de-obra) estão pressionando por reajustes. As empresas do setor estão planejando reuniões com os fornecedores a fim de negociar em conjunto os reajustes.

A ISO-9000 está bastante evoluída entre as 20 maiores empresas do sub-setor. Pelo menos 16 já a obtiveram ou estão em vias de obter. O setor apresenta 80% de empresas nacionais, porém considerando faturamento 70% está com empresas estrangeiras ou com participação estrangeira. A participação estrangeira e o licenciamento são comuns no setor. Há uma forte tendência à especialização a nível mundial, entre matrizes e filiais, cada qual produzindo uma certa gama de produtos conforme a vantagem comparativa.

SUB-SETOR DE PROJETOS E EQUIPAMENTOS PESADOS

Número de empresas: 81 empresas associadas à Abdib,
193 empresas associadas à Abimaq (18 com ISO-9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
ABB	diversos e elétrico	diversos	f
Ishibrás	naval	diversos	f
Siemens	diversos e elétrico	diversos	f
Confab	mecânico	diversos	d
Coemsa Ansaldo	elétrico	diversos	d

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	5.207.000	5.800.000
Exportações (US\$ mil)	979	1.000
Número de Empregados	54.305	55.500
Capacidade utilizada (%)	45	60

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

Este sub-setor, em termos de entidade de classe, é representado pelo Depto Nac de Proj e Equip Pesados - Abimaq, onde o tamanho das empresas é diverso, e pela Abdib como um todo, onde predominam as grandes empresas. A Abdib se subdivide em Equip Elétricos (37%), Equip Mecânicos (23%), Calderaria (18%), Naval (16%), Ferroviário (6%). Estima-se que 63% dos associados da Abdib já possuem, ou estão em vias de obter a ISO-9000.

Dentre estes sub-setores, o elétrico é o que está operando com maior capacidade utilizada (80%).

A Dedini e a Zanini desfizeram a sociedade em 1995. O grupo Dedini permanecerá no sub-setor, o grupo Zanini talvez se retire.

A Ishibrás comprou a Emaq-Verolme em 1994.

A DZ comprou a Badoni-ATB em 1994.

A Siemens, que já era proprietária, incorporou totalmente a TUSA (Transformadores União) em 1994.

A Kamyr e a Götaverken passaram a atuar em conjunto sob o nome Kvaerner Pulping em 1994.

A Sade e Equipamentos Villares S/A fundiram-se formando a Sade-Vigesa em 1993.

A GE, Villares e Safra criaram a Gevisa, que atua no ramo ferroviário, em 1993.

M. Dedini S/A Metalúrgica e Zanini S/A Equip. Pesados constituíram a DZ Equip. Pesados em 1992.

SUB-SETOR DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS INTERMEDIÁRIOS

Número de empresas: 142 empresas associadas à Abimaq. (4 com ISO-9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
Siderúrgica RioGrandense	não forn	não forn	f
Albarus S/A Industria e Comércio	diversos	não forn	f
ZF do Brasil	diversos	não forn	f
Mafersa	diversos	não forn	f

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	164.000	205.000
Exportações (US\$ mil)	23.000	34.000
Número de Empregados	4.430	4.750
Capacidade utilizada (%)	63	84

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

Este sub-setor passou por um forte processo de enxugamento, basicamente através de redução do quadro de pessoal. É um sub-setor onde predominam grandes empresas produzindo para usinas de álcool, usinas siderúrgicas, para o setor naval, indústria de cimento, usinas hidroelétricas e termoeletricas, etc. .

A ISO-9000 ainda está incipiente no sub-setor, e a maioria das empresas só agora está iniciando o processo de certificação.

Aproximadamente 50% do setor é composto de empresas nacionais e 50% de estrangeiras.

As mudanças ocorridas no setor foram as fusões Dedini-Zanini, já desfeita, e a Vigesa-Sade.

A Falk, vendeu suas instalações no país para um grupo local, sendo que alguns de seus ex-diretores participaram da aquisição.

SUB-SETOR DE PROJETOS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS INDUSTRIAIS**Número de empresas:** 467 empresas associadas à Abinee (26 com ISO9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
ABB	diversos e elétrico	Motores, Fornos Ind, Conversores	f
Siemens	diversos e elétrico	Motores, Fornos Ind, Conversores	f
NIFE	elétrico	Retificadores, baterias industriais	f
Weg	elétrico	Motores	f
Toshiba	elétrico	Motores e painéis	e

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	3.999.000	4.560.000
Exportações (US\$ mil)	400.000	não forn
Número de Empregados	20.500	20.100
Capacidade utilizada (%)	não forn	não forn

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

não fornecido

SUB-SETOR DE PROJETOS E EQUIPAMENTOS DE GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO**Número de empresas:** 219 empresas associadas à Abinee (26 com ISO9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
ABB	diversos e elétrico	geradores, disjuntores, transformadores	f
Siemens	diversos e elétrico	idem	f
Coemsa Ansaldo	elétrico	transformadores	f
Toshiba	elétrico	Geradores, transformadores	e
GEC Alsthom	elétrico	disjuntores e painéis	e

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	1.600.000	1.810.000
Exportações (US\$ mil)	101.000	não forn
Número de Empregados	25.900	25.700
Capacidade utilizada (%)	não forn	não forn

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

não fornecido

SUB-SETOR DE PROJETOS E EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**Número de empresas:** 355 empresas associadas à Abinee (15 com ISO9000)

Maiores Empresas	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat.
Siemens	diversos e automação	controladores de processo	f
ABB	diversos e automação	robótica	f
Schlumberger	diversos e automação	medidores	e
CMW	automação	controladores de processo	e
Smar	automação	transmissores	e

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	399.000	não forn
Exportações (US\$ mil)	137.000	não forn
Número de Empregados	6.000	não forn
Capacidade utilizada (%)	não forn	não forn

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

não fornecido

SUB-SETOR DE FORNOS E ESTUFAS INDUSTRIAIS

Número de empresas: 44 empresas associadas à Abimaq. (nenhuma com ISO-9000)

Maiores Empresas (*)	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat. (1)
Brasimet Comércio e Indústria S.A.	Metalurgia	Fornos Industriais	d
Combustol Indústria e Comércio Ltda	Metalurgia	Fornos Industriais	d
Aichelim Indústria e Comércio Ltda	Metalurgia	Fornos Industriais	b

(*) somente no segmento de equipamentos.

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	50.000	60.000
Exportações (US\$ mil)	1.000	500
Número de Empregados	615	605
Capacidade utilizada (%)	70	85

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

O sub-setor passou por uma fase de enxugamento, onde as empresas encolheram significativamente, havendo concentração e algumas aquisições. No segmento de equipamentos, a Brasimet adquiriu as empresas Aig Elotherm e Nassheuer, ambas de capital alemão.

Entre as multinacionais ocorreu um movimento no sentido de encerramento das atividades fabris e transformação em escritórios de administração para realizarem importações.

SUB-SETOR DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS.

Número de empresas: 370 empresas associadas à Abimaq. (1 com ISO-9000)

Maiores Empresas (*)	Segmento Atendido	Principal Produto	Fat. (1)
Marchesan Implementos e Máquinas Agrícolas Tatu S.A.	Preparo do solo	Grades de disco	f
Baldan Implementos Agrícolas S.A.	Preparo do solo	Grades de disco	f
Máquinas Agrícolas Jacto S.A.	Pulverização	Pulverizador mecanizado	f
Semeato S.A. Indústria e Comércio	Plantio	Plantadora semeadora	f
Justino de Moraes Irmãos S.A.	Plantio	Plantadora semeadora	e

(*) exclui fabricantes de tratores.

Ano	1993	1994 (*)
Faturamento Total (US\$ mil)	1.208.300	1.421.000
Exportações (US\$ mil)	95.400	125.000
Número de Empregados	19.600	22.100
Capacidade utilizada (%)	73,0	76,0

(*) previsão

Movimentos estratégicos nos últimos 5 anos:

Houve uma certa reestruturação na indústria, mas que não foi muito significativa. Tem ocorrido uma concentração em função do fechamento de algumas pequenas empresas, cujo mercado está sendo tomado pelas grandes. Entre as pequenas, a Menegás, empresa do RS que fabricava equipamentos para fenação e plantio, praticamente encerrou suas atividades, e a Berthoud, empresa francesa que produz pulverizadores, foi comprada por um empresário brasileiro. Cabe citar que, na grande maioria das empresas, o controle acionário é nacional.

As grandes empresas são muito verticalizadas, consequência da escassez de fornecedores no período em que foram criadas. Existe uma tendência, ainda incipiente, de terceirização, que, no longo prazo, poderá transformar as empresas desse sub-setor em montadoras.

Um movimento que tem ocorrido com mais nitidez é a especialização em linhas de produtos que possuam afinidades entre si. Normalmente, em função da sazonalidade da agricultura, criam-se linhas de produto que preencham as fábricas nos períodos de ociosidade.

Os produtos são considerados competitivos tanto em termos de preço como de tecnologia.

As empresas estão otimistas em relação ao mercado e estão aguardando sinais mais claros de estabilização da economia para investirem em aumento de capacidade.