

Distr.
RESTRINGIDA

LC/R.698
29 de octubre de 1988

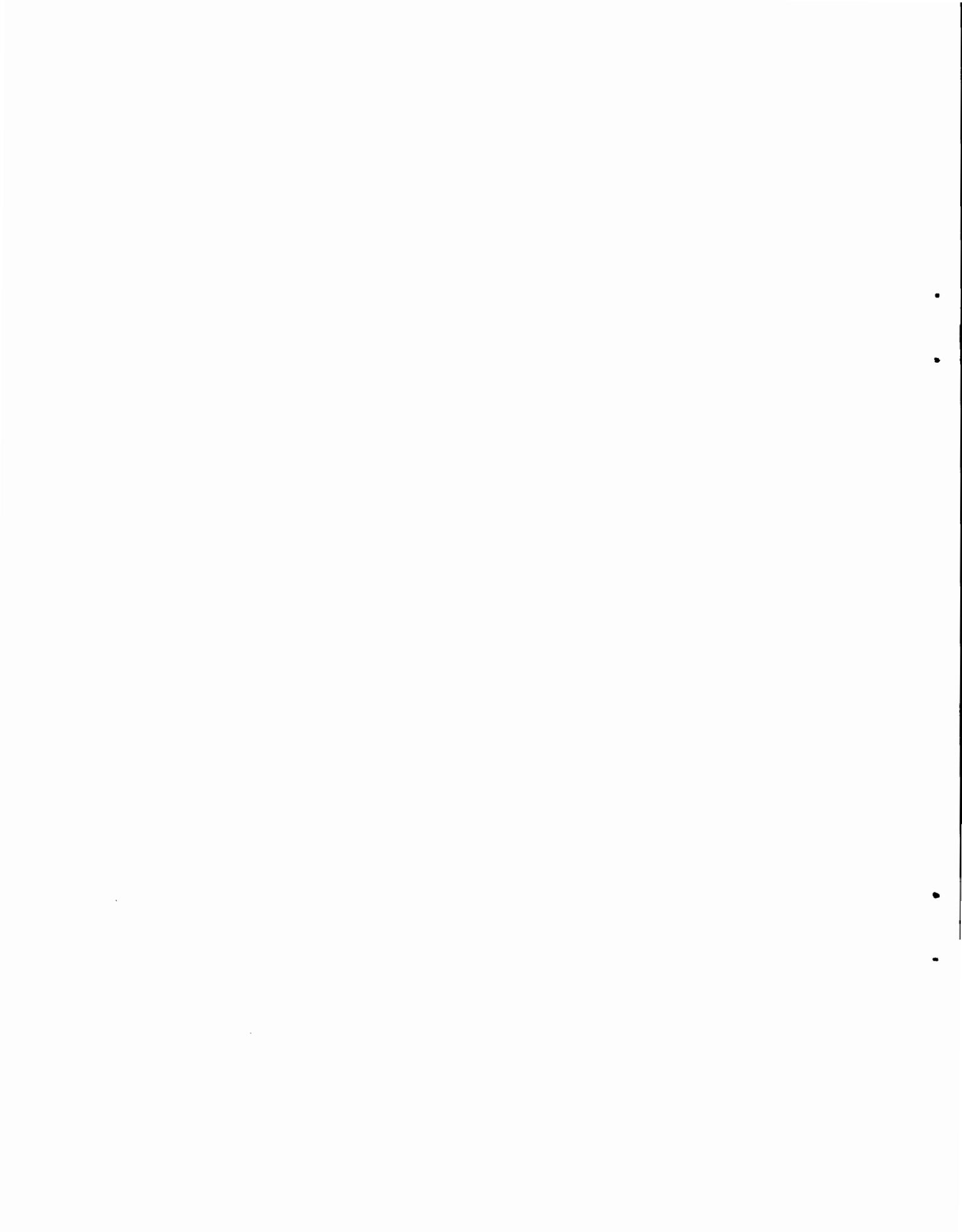
ORIGINAL: PORTUGUES

C E P A L
Comisión Económica para América Latina y el Caribe

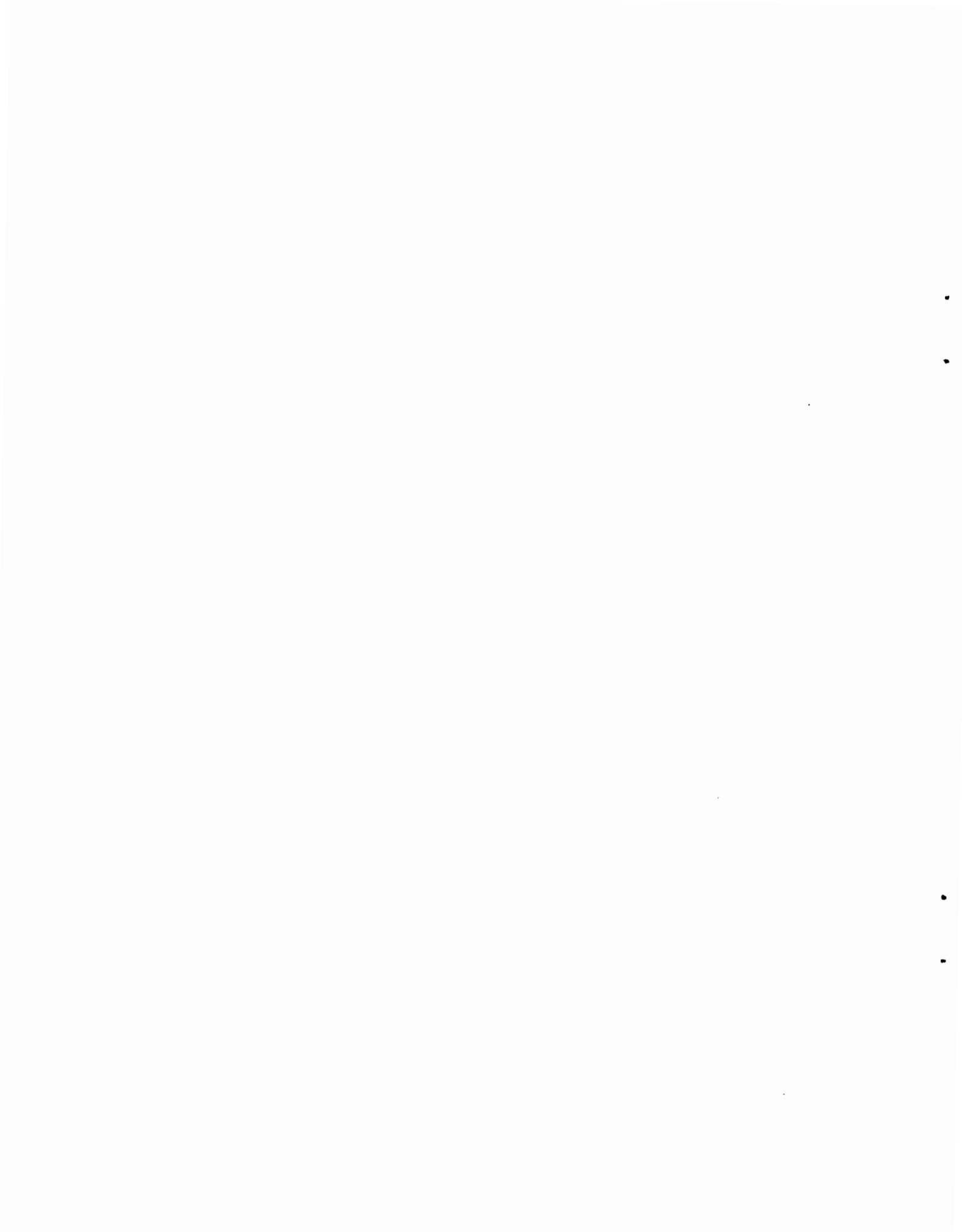
O PAPEL DOS SERVIÇOS NA MODERNIZAÇÃO DA INDUSTRIA
TEXTIL BRASILEIRA */

*/ Este trabajo fue preparado por la señora Vivianne Ventura Dias, Consultora de la División de Comercio Internacional y Desarrollo de la CEPAL, y financiado con fondos del Proyecto PNUD/UNCTAD/CEPAL - RLA/87/019 "Asistencia para el desarrollo del comercio y negociaciones comerciales". Las opiniones expresadas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Este documento no ha sido sometido a revisión editorial.



1.	SERVIÇOS AO PRODUTOR (PRODUCER SERVICES)	1
	1.1 Conceitos Gerais	1
	1.2 Especialização e Externalização de Funções da Empresa	4
2.	A INDUSTRIA TEXTIL: MODERNIZAÇÃO E SERVIÇOS	9
3.	A INDUSTRIA TEXTIL NO BRASIL	13
	3.1 Concentração da Capacidade Produtiva	14
	3.2 Destino Final da Produção: Mercado Interno e Mercado Externo	20
	3.3 Serviços e Padrões de Competição na Indústria Têxtil Brasileira	25
	3.3.1 Despesas com Propaganda e Publicidade .	30
	3.3.2 Despesas com Serviços Técnicos	31
4.	DEMANDA POR SERVIÇOS TÉCNICOS - PESQUISA EM 1980/81 ..	32
5.	AS PRINCIPAIS EMPRESAS TÊXTEIS BRASILEIRAS - ALGUMAS TENDÊNCIAS	37
6.	SUGESTÕES A GUIA DE CONCLUSÕES	41
	NOTAS	45
	ANEXO ESTATÍSTICO	49
	BIBLIOGRAFIA	83



1. SERVIÇOS AO PRODUTOR (PRODUCER SERVICES)

1.1. Conceitos Gerais

Os serviços podem ser utilizados como insumos por empresas produtoras de bens (ou serviços), ou se destinarem ao consumo final tanto das unidades familiares como do setor público. As exportações não representam uma proporção significativa do destino final da produção de serviços: 10 por cento da produção total, nos países industrializados, quando se excluem os transportes. Nestes, as exportações podem representar de 20 a 30 por cento do seu faturamento (Petit, 1986:122).^{1/}

Assim, os serviços têm sido classificados pelos economistas como serviços ao produtor e serviços ao consumidor, dependendo das proporções relativas do consumo intermediário e do consumo final no destino final dos vários serviços. O critério, como qualquer outro, é arbitrário e apenas poucos sub-setores, mais especificamente definidos como de prestação de serviços a empresas, podem ser incluídos com precisão nessa categoria. A maior parte das atividades de serviços, tais como serviços bancários, comércio, transporte, comunicações, atendem tanto ao consumo final como ao consumo intermediário.^{2/}

A classificação dos serviços como insumos para o processo produtivo de bens e serviços ou destinados ao consumo final extrapola o domínio taxonômico. A análise do crescimento relativo

dos dois sub-setores (serviços ao produtor e ao consumidor) permite construir hipóteses explicativas da dinâmica de crescimento global das atividades de serviços. O objetivo é verificar se os determinantes do crescimento do setor serviços atuam pelo lado da demanda final ou pelo lado da demanda do setor produtivo, não apenas de serviços mas, e principalmente de bens.^{3/}

Os trabalhos iniciais sobre serviços, até 1970 se concentraram sobre os serviços ao consumidor, identificando as variáveis responsáveis pela dinâmica de crescimento dos serviços a nível da renda do consumidor final.^{4/} Resultados empíricos recentes reduziram a importância que fôra dada ao efeito renda dos serviços pessoais como indutor do crescimento de serviços, em geral. Em termos reais, não há evidência de que nas últimas décadas, o volume dos serviços ao consumidor tenha aumentado nos países industrializados. Embora a demanda por alguns itens de consumo tenha uma elevada elasticidade-renda (lazer, transporte, educação, habitação) verificou-se que para um mesmo item, as compras de bens duráveis, substitutos de serviços, superavam as despesas com serviços.^{5/} Além disso, deve ser também levado em conta, o efeito preço no aumento dos gastos com serviços.^{6/}

A atenção dos pesquisadores tem se voltado para o crescimento acentuado do coeficiente de serviços na produção de bens. Tal como no caso dos serviços ao consumidor, parte desses serviços que comparecem em estatísticas já existia anteriormente, embora estivesse associado à produção de bens. Ou seja, parte do crescimento dos serviços ao produtor resultou do surgimento de empresas independentes realizando serviços que antes eram

realizados dentro das empresas produtoras de bens. Mas, outra parte significativa desse crescimento decorre do aparecimento de novas atividades de serviços requeridas por mudanças na organização da produção e na estrutura dos mercados.

Em sua análise das matrizes de insumo-produto dos Estados Unidos, entre 1939 e 1961, Carter (1970:51-83) verificou o aumento na participação de insumos não materiais (energia, transporte, comércio, comunicações e outros serviços) no total dos insumos utilizados por várias indústrias daquele país (assumindo que a demanda final se mantivesse a níveis de 1939). A autora observou que esses insumos não variavam muito de um ramo industrial para outro, ou seja, que quando comparados com as necessidades de insumos materiais, os vários subvetores da demanda final requeriam aproximadamente o mesmo coeficiente desses insumos gerais e que esse uso aumentava com o decorrer do tempo.

Na base desse resultado estava o fato de funções como documentação, finanças, comunicações, propaganda, transporte e comércio representarem operações comuns a quase todos os tipos de atividades produtivas. Seu consumo, portanto, em geral não dependia da natureza das funções de produção específicas de cada bem. Os determinantes do consumo desses serviços se referiam a aspectos mais globais da economia, como por exemplo o nível da atividade econômica nacional, o tamanho dos mercados, padrões de localização industrial e o contexto institucional.^{7/}

A crescente especialização de atividades, como resultado da expansão e diversificação dos mercados determina duas tendências; uma entre empresas e outra, dentro da empresa. Em um caso, o

surgimento e o crescimento de empresas especializadas em atividades não produtoras de bens e em outro, no desenvolvimento de atividades "não produtivas" dentro de empresas produtoras de bens.^{8/}

Dentro da empresa, as atividades tradicionais de produção (transformação física de insumos em produtos) tendem a diminuir sua participação relativa no emprego para dar lugar a atividades de concepção, planejamento, controle, transporte, armazenamento, vendas e distribuição. É impossível separar do valor da produção de um bem o componente serviços relacionado com o trabalho de engenheiros, e mecânicos que planejam, desenham, constroem e consertam os bens produzidos.

Entre empresas, passa a haver especialização em atividades antes exercidas dentro da empresa manufatureira ou em novas atividades de concepção, controle, planejamento, administração (serviços de pré-produção - upstream), financiamento, métodos e logística, leasing, treinamento e capacitação, trabalho temporário, controle de qualidade (serviços durante a produção) e armazenamento, transporte, publicidade, marketing, informação comercial, seguros (serviços de pós-produção ou downstream).^{9/} Também, devem ser considerados os serviços associados com a qualidade do trabalho e do trabalhador - recrutamento, treinamento, saúde e alimentação.

1.2. Especialização e Externalização de Funções da Empresa

A nível da empresa, dois fatos devem ser analisados separadamente: o crescimento dos gastos com serviços nos custos globais de produção e a forma de provisão desses serviços, que pode

ser efetuado por empresas independentes, por departamentos de uma empresa ou por divisões setoriais de um grupo econômico diversificado. Os fatores que explicam o uso mais intensivo de serviços na produção de bens não chegam a definir a forma pela qual esses serviços serão fornecidos.

Em última instância, o crescimento dos serviços nos gastos globais das empresas é consequência do número e volume cada vez maior de transações econômicas contendo complexas transações intermediárias, característicos de uma economia industrial avançada. Um sistema produtivo altamente complexo exige contínuos aumentos dos gastos com informação e coordenação de um volume crescente de transações especializadas em um contexto econômico onde predomina a incerteza e o desconhecimento pleno dos resultados de planos de ação propostos pelas empresas.

Porém, como já foi mencionado, somente parte do crescimento dos setores de serviços representa crescimento no volume total dos serviços através de novas atividades criadas por mudanças na organização global da produção. O restante representa a transferência de atividades anteriormente realizadas dentro de empresas primariamente ocupadas na produção de bens para empresas especializadas na produção de serviços (embora muitas vezes associadas por vínculos administrativos e financeiros às empresas produtoras de bens).

Um aspecto importante desses serviços para o produtor é a tecnologia, que é tanto um insumo como um produto: tecnologia faz parte de serviços, através das transações contratuais de tecnologia (de base proprietária e não proprietária) e de serviços

tecnológicos relacionados com o investimento e a produção, tais como serviços de engenharia e consultoria, construção e armação de plantas industriais (UNCTAD, 1984).

Serviços tecnológicos constituem claramente serviços necessários à produção: desde a concepção à operação e manutenção de unidades produtivas, estes serviços constituem o cerne dos novos projetos de investimento e de sustentação dos atuais. O elevado custo de manutenção de laboratórios e de treinamento da mão de obra especializada leva muitas empresas, sem condições financeiras para enfrentar esses custos, a preferir comprar os serviços de empresas especializadas. O caráter estratégico desses serviços para a competitividade das empresas e a extração de "quasi-rents" de direitos proprietários leva porém outras empresas a manter seus próprios laboratórios e departamentos de pesquisa e desenvolvimento.

Carter (1970:65) sugere que nos Estados Unidos já, na década de 50, era prática corrente, a subcontratação de pesquisa e desenvolvimento (P&D) a firmas especializadas. Também, que entre 1947 e 1958 os bancos haviam começado a prestar serviços que até então eram realizados em departamentos de contabilidade das empresas. Outros serviços, também, como seguros, processamento de dados, assessoria fiscal começaram a ser prestados por empresas independentes. Certos tipos de trabalhos mais esporádicos, no conjunto de operações da empresa, ou com caráter mais especulativo, em engenharia e administração começaram a ser deixados para empresas especializadas de consultoria.

A demanda crescente por serviços especializados permite a empresas independentes explorar economias de escala inerentes em muitas funções de serviços. Uma empresa de pesquisa, por exemplo, pode distribuir seus custos sobre projetos similares, o que um departamento interno à empresa, dependendo do volume de operações, não tem condições de fazer. Além disso, a existência de um mercado para esses serviços estimula a modernização de pequenas e médias empresas produtoras de bens.

Essa tendência não pode ser generalizada para todas as empresas em todas as indústrias. A empresa pode preferir o controle do processo produtivo desde os insumos básicos até a comercialização do produto, pode se diversificar atuando em vários mercados de produtos e em várias regiões geográficas. Essas estratégias determinarão a estrutura administrativa da empresa. Embora muitas vezes as estratégias sejam determinadas por fatores tecnológicos (continuidade no processo de produção e apropriação do processo de inovação tecnológica), em geral a empresa prefere a internalização de funções para aproveitar a sinergia inerente em organizações hierárquicas (Chandler, 1977).

Existem algumas indicações de uma relação positiva entre a demanda de serviços e a estrutura organizacional da empresa demandante. A estrutura multidivisional, adotada amplamente nos Estados Unidos no final do pós-guerra e no final dos anos sessenta na Europa, permite maior autonomia em termos de gerência de produção, facilitando à empresa utilizar processos de produção e serviços externos à mesma (Petit, 1976:122-164).

Sem dúvida, muitas funções dentro das empresas têm retornos decrescentes e, dentro de certas condições, as empresas preferem especializar-se naquelas que têm retorno crescente. Se o volume das operações for demasiadamente pequeno para estimular o aparecimento de empresas especializadas, a própria empresa interessada pode "externalizar" a função indesejada, financiando o surgimento de empresas especializadas associada ou não à corporação inicial.

A empresa, no início do desenvolvimento da indústria, tende a desenvolver a tecnologia, os materiais, o equipamento, e o treinamento da mão de obra que necessita. Quando a indústria atinge um certo volume de operações, a empresa pode colocar muitas dessas funções nas mãos de especialistas. Outras empresas vão poder fornecer o equipamento, os insumos, fazer o marketing do produto, identificar produtos derivados e fazer o treinamento da mão de obra especializada. No processo, poderá ser observado uma tendência à especialização de parte da produção de bens e parte da produção de serviços por empresas independentes (Stigler, 1951). Isto, sempre e quando se trabalhe com a hipótese de estrutura concorrencial de mercado e que portanto, nenhuma dessas atividades dê à empresa condições de controlar segmentos do mercado.

A análise da evolução dos serviços ao produtor como atividades independentes (embora nem sempre dissociados do controle administrativo e financeiro dos grupos produtores de bens)¹⁰ não pode prescindir da interação entre análise de fatores ao nível da indústria e de fatores ao nível da empresa. É com essa preocupação de ordem metodológica que se fará a discussão do papel dos serviços na modernização recente da indústria têxtil.

2. A INDÚSTRIA TÊXTIL: MODERNIZAÇÃO E SERVIÇOS

A indústria têxtil é considerada uma indústria madura, embora o termo seja mais adequado para produtos do que para indústrias.^{11/} Por extensão, se define como indústrias maduras aquelas que apresentam um número grande de produtos maduros e/ou um baixo ritmo de renovação de produtos maduros por novos. Consequentemente, são indústrias que apresentam baixa taxa de inovação de produtos com a consequente padronização dos mesmos.

Além disso, indústrias como a têxtil, têm a característica de o processo de inovação tecnológica partir de outras indústrias ou seja, a inovação de processo e também a de produtos se origina em fornecedores "para cima" (upstream) na cadeia produtiva, seja na indústria de bens de capital ou na indústria química.^{12/} A indústria têxtil não dispõe assim, da principal barreira ao ingresso a esse mercado, que é dada pelo controle de tecnologias proprietárias. O controle do processo de inovação tecnológica estando com outras indústrias impede que os empresários têxteis possam controlar o processo da difusão tecnológica das inovações de processo e de produtos. Esse fator reduz o caráter estratégico dos serviços na indústria como um todo.

A estabilidade do processo básico de produção tem caracterizado a tecnologia têxtil. O conjunto de inovações, introduzidas e difundidas entre 1760 e 1860 definiram a tecnologia de produção têxtil tal como é conhecida até hoje.^{13/} Esse processo é tipicamente descontínuo, com operações associadas, mas independentes entre si, sendo que em cada fase se elabora um

produto final. A descontinuidade do processo produtivo permitiu que a modernização do processo produtivo se fizesse por várias combinações alternativas de melhoramentos nas várias fases e que inovações de processo não fossem radicais no sentido de eliminação total de outros processos menos eficientes. A indústria têxtil, nos vários países produtores e exportadores se caracteriza assim, por um perfil heterogêneo onde coexistem máquinas de idades (vintages) contrastantes (Araujo e Pereira, 1976).

As inovações de processo desenvolvidas e introduzidas entre 1950 e 1970 procuraram criar continuidades entre as várias fases do sistema (limpeza, preparação para a fiação, fiação, acondicionamento para a tecelagem, tecelagem e acabamento) e aumentar a velocidade dos movimentos das máquinas. Esse aumento da velocidade só foi possível a partir da introdução e desenvolvimento das fibras artificiais e sintéticas pela indústria química e de suas misturas com fibras naturais.^{14/}

A partir de 1960 várias alterações foram introduzidas na indústria têxtil dos países industrializados visando ao aumento de produtividade, a melhoria do desempenho industrial, o melhoramento da qualidade do produto, a proteção da saúde do trabalhador e a qualidade do meio ambiente. A utilização de computador permitiu desde então a automatização do controle de produtividade das máquinas e da programação da produção.^{15/}

Maior atenção foi dada à abertura e limpeza das fibras, como operações determinantes da qualidade do fio e do tecido. Processos foram introduzidos para a perfeita seleção e posicionamento das fibras que garantisse a eficiência da produção para a obtenção dos

fios contínuos e regulares de diâmetros predeterminados com a qualidade desejada.^{16/} Métodos por computador são empregados para selecionar a melhor combinação de fardos de algodão para produzir produtos pré-definidos. O processo está totalmente automatizado e máquinas programadas podem assegurar misturas homogêneas com a precisão que não seria possível pela separação manual.

Progressos na preparação para a fiação (sistematização e paralelização das fibras) foram permitidos pelo uso de componentes eletrônicos, microprocessadores o que introduziu maior controle e eficiência nas cardas, permitindo principalmente a remoção de partículas estranhas, custos menores de manutenção e produção, com menor necessidade de espaço para as máquinas. E, na fiação e tecelagem, o uso de componentes eletrônicos tem permitido um controle mais preciso de paradas das máquinas aliado ao incremento da velocidade e desempenho das mesmas. A identificação, através de sistemas telemecânicos, de paradas mecânicas diminui as perdas e aumenta a continuidade entre os processos de produção.

Deve ser mencionado que, embora a fábrica têxtil tenha sido a precursora da empresa industrial moderna pela mecanização das atividades produtivas, ela não foi pioneira em novos métodos organizacionais e, portanto de demanda de serviços gerenciais e contábeis inovadores. A natureza da produção têxtil, essencialmente descontínua, e os limites para o aumento de produtividade das máquinas definiram um padrão de crescimento que não chegou a propor problemas que exigissem soluções organizacionais inovadoras dos empresários têxteis (Chandler, 1978).

O padrão de competição na indústria têxtil foi caracterizado como de oligopólio competitivo (Araujo Jr. e Pereira, 1976: 29-30), onde o crescimento do setor é dado por fatores exógenos tais como a taxa de crescimento global da economia, as taxas de crescimento do emprego e salários, e pela elasticidade-renda do consumo. As grandes empresas, dada a ausência de barreiras ao ingresso de novos produtores não têm interesse em expandir suas parcelas de mercado e procuram diversificar sua produção horizontalmente atuando em várias indústrias.

A concorrência se dá pela diferenciação de produtos, sem que com isto se expanda a margem de lucro global da indústria. Na realidade, o mercado têxtil é extremamente segmentado tanto por características do produto como pelas características do mercado consumidor (níveis de renda, no caso do consumidor final e expansão industrial para a demanda intermediária).

As grandes mudanças introduzidas, desde a década passada, pela acirrada concorrência entre países industrializados e alguns países em desenvolvimento, nos mercados têxteis dos primeiros têm forçado uma procura ainda mais intensa por diferenciação de produtos, exigindo tecnologias adequadas para tecidos especializados, uso de marcas, aumento de produtividade aliado à versatilidade produtiva e melhor controle de qualidade do produto.

Todos as análises apontam para a intensificação da natureza, grau e complexidade da concorrência internacional no mercado de produtos têxteis e para o crescente interrelacionamento entre empresas dos vários países.17/ As empresas vão procurar

identificar áreas (niches) nos mercados nacionais e internacionais onde possam desenvolver e manter suas vantagens competitivas.

Para tanto, as empresas que quiserem se manter como empresas dinâmicas vão necessitar estruturar e desenvolver sistemas logísticos que estabeleçam um tráfego fluido entre a demanda, a produção e a distribuição dos bens visando a controlar preços pela manutenção de baixos estoques, introduzir sistemas flexíveis de produção e sistemas de comercialização dinâmicos.

Essas e outras alterações da organização da produção em geral, com suas repercussões sobre a indústria têxtil levarão ao crescimento dos gastos em serviços no total da produção têxtil embora não necessariamente em crescimento dos gastos em serviços de empresas especializadas.^{18/}

3. A INDÚSTRIA TÊXTIL NO BRASIL

A indústria têxtil brasileira é uma das mais antigas indústrias do país e foi a mais importante atividade industrial até 1950, empregando mais de 27 por cento da mão de obra empregada na indústria de transformação e representando quase 20 por cento do valor de transformação industrial. Com o surgimento, a partir de 1950, de um modelo de industrialização baseado nas indústrias de bens duráveis, mais dinâmicas, a indústria têxtil perdeu sua posição relativa e hoje representa menos de 7 por cento do emprego industrial e menos de 5 por cento do valor de transformação industrial.

A indústria que começou no nordeste, perto dos centros de produção de algodão, foi posteriormente se concentrando nos estados do sul e do sudeste, mais desenvolvidos industrialmente:

	Concentração Regional					
	Censo de 1975			Censo de 1980		
	Est.	Mão de obra	Valor Ind.	Est.	Mão de obra	Valor Ind.
Sao Paulo	57.7	53.1	55.2	53.2	49.5	51.2
Sudeste	11.4	11.2	11.2	12.8	15.6	14.1
Rio de J.	06.8	10.5	10.1	06.3	09.1	09.1
Minas G.	06.9	09.8	09.6	07.6	09.3	07.4
Outros	17.2	15.4	15.9	20.1	16.5	19.2

A produção têxtil brasileira utiliza basicamente a fibra do algodão da qual o Brasil é um dos principais produtores mundiais. O setor têxtil algodoeiro se caracteriza por (1) por mercados segmentados onde a produção se origina em poucas empresas; (2) pela concentração integração das operações de fiação e tecelagem na mesma empresa e/ou na mesma unidade produtiva; (3) por uma relativa dependência dos empresários têxteis do poder central para resolução das crises periódicas da indústria, exigindo reserva de mercado para produtos têxteis e liberalização para a importação de insumos e máquinas e, (4) por estar voltado essencialmente para um mercado interno protegido de concorrência interna por elevadas tarifas e outras medidas não tarifárias e da concorrência interna pela atuação em segmentos restritos do mercado.^{19/}

3.1. Concentração da Capacidade Produtiva

Como referido anteriormente, a demanda por serviços externos ou mesmo o uso intensivo dos serviços internos à empresa vai depender das características do mercado em que essa empresa atua. O

grau de concentração e a abertura do mercado às transformações dos mercados mundiais são componentes importantes do problema.

Antecedentes

A indústria têxtil de algodão no Brasil evidenciou desde o início uma preferência pela unidade integrada combinando as operações de fiação e tecelagem. Os elevados investimentos representados pelo equipamento de geração de energia, que deveriam ser supridos pela empresa têxtil, parcialmente explicavam a necessidade de integração das operações em grandes unidades produtivas pois as usinas hidroelétricas no Brasil surgiram somente a partir de 1905. Outro fator era a instabilidade das políticas fiscais em relação aos insumos importados, principalmente o fio. A integração das operações de fiação e tecelagem constituía a maneira pela qual os empresários conseguiam assegurar o abastecimento de seus insumos (Cano, 1977).^{20/}

É somente a partir de 1905 que pequenas empresas começaram a entrar no setor industrial brasileiro.^{21/} Mesmo assim, poucas fábricas, em 1916 podiam especializar-se em operações de fiação ou de tecelagem (Gary, 1920:24).

A integração das diversas fases do processo de beneficiamento das fibras até sua transformação em tecido dentro da mesma unidade produtiva se manteve como uma variável que dependia do tamanho da empresa em termos de volume de operações e capacidade financeira. A consequência, que reforçava o processo era a inexistência de grandes fiações independentes capazes de garantir o abastecimento

do fio nas condições requeridas pelas tecelagens.^{22/} Essa situação só vai se alterar praticamente com a difusão do fio sintético e de suas mesclas com as fibras naturais, nos anos sessenta.

A isso se aliava um grau de concentração industrial agregado relativamente alto. Em 1927, 29 fabricas têxteis das 354 existentes no país detinham 62 por cento dos fusos, 53 por cento dos teares e produziam 50 por cento do tecido.^{23/} E, o grau de concentração era em realidade, muito maior, por que a ausência de vias de acesso a todo o território nacional e de um sistema de transporte eficiente, portanto a ausência de um mercado nacional, concediam às empresas monopólios regionais virtuais.

O quadro de mercado concentrado não se alterou nos anos seguintes. Em 1946 havia 243 estabelecimentos classificados como fiações, das quais 30 tinham mais de 25,000 fusos. Embora representando apenas 12.3 por cento do total de estabelecimentos, eles detinham 49 por cento da capacidade produtiva. O setor de tecelagem, com 293 estabelecimentos apresentava um grau de concentração agregado maior: 21 tecelagens com mais de 1.000 teares (7,2 por cento dos estabelecimentos) detinham 42.1 por cento da capacidade produtiva (CEPAL, 1951, tabelas 5 e 24). O trabalho da CEPAL identificou 5 tecelagens modernas que representavam 50 por cento da capacidade produtiva da região em que estavam localizadas.

Entre 1949 e 1959, o numero de fiações, tecelagens e de unidades integradas de fiação e tecelagem cresceu de 509 a 617 e o numero de trabalhadores empregados por esses estabelecimentos diminuiu de 197.889 a 177.125 evidenciando uma diminuição relativa do numero de trabalhadores por estabelecimento. O levantamento

feito pela CEPAL em 1960 concluiu que as fábricas têxteis integradas empregavam cerca de 70 por cento da força de trabalho textil (CEPAL, 1963: tabelas 20 e 23). Ainda, em 1970, um levantamento mostrou que apenas 30 por cento das fibras de algodão eram transformadas em fiações não integradas (Adela, 1970:3/2).

O Perfil Atual

O setor têxtil brasileiro é composto de empresas de porte médio e de apenas algumas grandes, se medidas em relação à industria brasileira como um todo. Em 1986, apenas uma empresa textil figurou entre as 100 maiores empresas brasileiras e onze empresas texteis entre as 500 maiores (VISÃO, setembro 1987). As 10 maiores empresas classificadas pelo tamanho do patrimônio, do subsetor de fiação e tecelagem representaram 25.3 por cento do patrimônio liquido, 14.1 da mão de obra e 18.5 por cento do faturamento do sub-setor, evidenciando os baixos coeficientes de concentração agregada, mencionados anteriormente.

É um setor onde predomina o capital nacional, com um numero muito reduzido de empresas estrangeiras, em sua maioria japonesas. Grande parte das empresas nacionais, porém, mantém contratos de assistência técnica e de uso de marcas com empresas estrangeiras.

A industria têxtil brasileira apresenta uma grande diversidade de tamanho de plantas e empresas com um pequeno grupo de empresas médias e grandes que detém parcelas expressivas dos mercados de produtos têxteis e uma ampla franja de micro e pequenas empresas que surgem e desaparecem com facilidade.24/

Das cerca de 5.000 empresas que compõem o setor têxtil brasileiro, aproximadamente 514 (10,5 por cento) são consideradas de grande porte, 280 (5,7 por cento) de médio porte, 736 (15 por cento) de pequeno porte e as restantes 3.370 são consideradas micro empresas. As pequenas e micro empresas representaram menos de 10 por cento da receita da indústria, e predominam nos subsetores que requerem baixo volume de inversão e tecnologia sem sofisticação: principalmente malharia, acabamento de tecidos, e artefatos têxteis de pequeno porte (excluindo-se lençóis, toalhas, cortinas e tapetes) (CDI, 1982).

De acordo com o Censo Industrial de 1980, foram registrados 6.062 estabelecimentos têxteis, empregando 377.600 pessoas e 10.077 estabelecimentos em vestuário e artefatos têxteis empregando 299.892 pessoas com um total de 16.139 estabelecimentos e 677.492 empregados. As unidades em fiação, tecelagem e fiação e tecelagem (todas as fibras) eram 2.036 empregando 221.160 pessoas ou o equivalente a 58,6 por cento do emprego têxtil. Dos 6.062 estabelecimentos, apenas 943 tinham mais de 100 empregados. Eles empregavam 275.946 pessoas ou seja 73 por cento do emprego têxtil e produziram 70 por cento do total da produção têxtil para o ano recenseado.

Os pequenos estabelecimentos predominam nos segmentos tecelagem com fios de fibras artificiais e sintéticas (969 estabelecimentos, 42.667 empregados e média de 44 empregados por estabelecimento); fabricação de malhas, de artefatos de tricotagem e de meias (1371 estabelecimentos, 41.278 empregados, média de 30 empregados por estabelecimento) e fabricação de artefatos têxteis

(1.135 estabelecimentos, 39.491, média de 35 empregados por estabelecimento). Pequenos estabelecimentos na produção de artigos de malharia e outros necessitam as grandes empresas tanto para obter seus insumos essenciais como para vender serviços industriais nas áreas de tinturaria, mercerização, impressão e acabamento de fios e tecidos, na qual muitas das pequenas empresas também se especializam.

Os estabelecimentos maiores predominam nos sub-setores de fiação, fiação e tecelagem e tecelagem de algodão (809 estabelecimentos, 126.799 empregados, média de 157 empregados por estabelecimento).

	<u>Estabelecimentos</u>	<u>Empregados</u>	<u>Empr./Estabel</u>
Fiação de algodao	274	65.918	241
Fiação e tecelagem de algodao	100	4.535	45
Tecelagem de algodao	435	56.346	129

No setor de confecções (vestuário) predominam pequenos estabelecimentos: apenas 875, em 1980, tinham mais de 100 empregados empregando 55 por cento do total e 13.613 tinham menos de 50 empregados.25/

As informações censitárias não são suficientes, porém, para identificar o quadro concentrado dos mercados têxteis por que (1) a unidade de observação censitária é o estabelecimento e não a empresa e (2) os ramos industriais são analisados em elevado nível de agregação. Analisada por segmentos, 57 por cento da produção

têxtil, em 1970, era originada em segmentos controlados por 3 grandes empresas (Possas 1977:69).^{26/} O indicador de grau de concentração (fração do mercado controlado pelas 4 maiores empresas) era, em 1975, porém, a níveis agregados significativos (acima de 50 por cento) somente para poucos segmentos tais como produção de fibras artificiais e sintéticos (claramente oligopolizados) e produção de tapetes e lençóis (Ventura-Dias, 1979: 209).

Na industria têxtil, o crescimento da capacidade produtiva das empresas se dá pelo aumento do numero de plantas sem necessariamente aumentar o tamanho da planta (Gonçalves, 1976:9). Também, como foi mencionado muitas das mudanças tecnológicas tem incidido sobre a produtividade das máquinas com redução do espaço da planta e diminuição do numero de empregados por estabelecimento.^{27/}

3.2. Destino Final da Produção: Mercado Interno e Mercado Externo

A produção da industria textil brasileira foi sempre voltada para o mercado interno e até os anos sessenta, fundamentalmente para os mercados regionais. O consumo per capita interno, porém, se manteve relativamente estagnado nos ultimos 30 anos. Entre 1950 e 1974, dados da FAO indicam que o consumo medio per capita de fibras no Brasil se manteve em torno de 4.4 a 4.8 kilos. Embora a produtividade da fibra tenha aumentado no periodo, ou seja, a mesma quantidade de fibras tenha produzido mais fios e tecidos, os mesmos dados indicam que o consumo nos países industrializados de têxteis aumentou consideravelmente: entre 1960 e 1973, o consumo per capita

de fibras têxteis nos Estados Unidos aumentou de 15.3 para 26.6 kilos (Ventura-Dias, 1979:211).

Na realidade a produção de fibras têxteis cresceu a taxas equivalentes às da população brasileira entre 1963 e 1973 (3.3 por cento): em 1963 a produção total de fibras têxteis foi de 602,7 toneladas e em 1973, foi de 980,5 toneladas.²⁸ No período entre 1973 e 1982, o crescimento foi inferior ao da população, sendo que o período recente registra importantes incrementos na participação dos mercados externos no destino final da produção têxtil brasileira: entre 1973 e 1981 a produção nacional de fibras têxteis oscilou entre um mínimo de 768,9 toneladas em 1976 e o máximo de 980,5 toneladas em 1973. O volume da produção atingiu o máximo de 1.308,5 toneladas em 1985 declinando para 1.025,7 toneladas em 1987 (dados do Sindicato da Indústria de Fiação e Tecelagem em Geral no Estado de São Paulo).

Os obstáculos introduzidos pela 2ª Guerra Mundial ao comércio internacional deslocando exportadores europeus tradicionais de seus mercados possibilitaram um primeiro surto exportador têxtil brasileiro, o qual não resistiu a volta às condições competitivas do pós-guerra. As exportações têxteis que chegaram a representar até um máximo de 12.7 por cento das exportações brasileiras em 1943, diminuíram sua importância relativa para 11.5 por cento em 1945 e se reduziram a 0.8 por cento em 1950 (Ventura-Dias, 1979:161).

Entre 1950 e 1960, a proporção representada pelos produtos manufaturados no total das exportações brasileiras variou entre 0.9 e 1.7 por cento. Aumentos expressivos se deram a partir de 1964 quando essa proporção representou 5 por cento do total. Em 1972, os

manufaturados já representavam 15.5 por cento do valor das exportações brasileiras (Tyler, 1976:126). Em 1974, as exportações têxteis de 445 milhões de dólares representaram 19,7 por cento das exportações de manufaturados (VISÃO, 31.08.1976, pag. 419).

A perda da competitividade nos mercados internacionais se deveu ao estado de obsolescência tecnológica do parque industrial têxtil no período posterior à 2ª Guerra. O levantamento feito pela CEPAL, no final dos anos 40 salientou a baixa produtividade da indústria, como um todo. Se a indústria tivesse que ser equipada com máquinas modernas, pelo menos 3 milhões de fusos (91 por cento da capacidade total) e 95.000 teares (95 por cento da capacidade total) deveriam ser eliminados. Práticas tradicionais na quase totalidade das empresas têxteis e métodos de trabalho ineficientes levavam ao uso limitado mesmo do melhor equipamento. O trabalho concluiu que em alguns casos, a produtividade poderia ser aumentada em até 280 por cento, nas fiações, e em até 694 por cento nas tecelagens, mantendo-se o mesmo equipamento, se o mesmo fôsse utilizado plenamente, eliminando-se trabalho redundante, métodos ineficientes de trabalho, falta de especialização na produção e alterando-se algumas condições de produção que incidiam sobre a qualidade do produto (CEPAL, 1951:17).

A indústria chegou em 1960 com uma estrutura heterogênea que não lhe permitia manter-se em mercados internacionais altamente competitivos. Levantamentos adicionais feitos pela CEPAL no final de 1950 e início de 1960 evidenciaram um panorama de obsolescência técnica e de problemas organizacionais. No setor de algodão, 37.5 por cento das máquinas tinham mais de 30 anos. Cerca de 41 por

cento dos teares automáticos tinham mais de 30 anos e menos de 18 por cento tinham menos de 10 anos. Na verdade, o trabalho sugeriu um plano para sucatear (scrap) quase 50 por cento dos teares no país (CEPAL, 1963: 32-38).

O Governo estabeleceu, através do GEITEX (Grupo Executivo da Indústria Textil) programas de incentivos para compra de equipamento nacional e subsídios para importação de máquinas. De 1968 a 1975 houve a importação subsidiada de equipamentos têxteis e de 1976 em diante, facilidades para adquirir máquinas de origem nacional.^{29/} Entre 1969 e 1975, a indústria têxtil foi o setor que mais investiu em equipamento. Esse processo de modernização, que se inicia nos anos 60 visou essencialmente ao mercado externo. Em 1970, não somente houve uma redução significativa da idade média dos equipamentos, mas também redução do número de máquinas (Araujo e Pereira, 1976:22-23).

A modernização da indústria têxtil brasileira tem ocorrido com expansão limitada da capacidade produtiva e sem expansão do consumo doméstico de produtos têxteis.

Na concorrência dos mercados têxteis, a diferenciação de produtos, técnicas de marketing e a procura de vantagens competitivas na distribuição dos bens são instrumentos que as empresas utilizam para crescer nesses mercados. O levantamento feito por Araujo e Pereira (1976) demonstrou que melhoramentos técnicos no processo produtivo eram muitas vezes preteridos pelo emprego de outros mecanismos como a modernização da rede comercial, sistemas de marketing, criação de marca e imagem de produto. Desta forma, deixou de existir a expansão da produção têxtil baseada em

vantagens de custos reduzidos e da transferência dessas reduções aos preços finais, visando à expansão horizontal do mercado.^{30/}

O programa de modernização estimulado pelo governo brasileiro orientou o incremento da capacidade produtiva para o mercado externo. O setor têxtil exportou aproximadamente 42 milhões de dólares em 1970, representando uma fração insignificante (0,22 por cento) de um mercado internacional que atingiu no mesmo ano 18,5 bilhões de dólares.^{31/} Em 1974, o setor conseguiu aumentar para dez vezes mais o valor das exportações totais (444,8 milhões de dólares) e por cinco, a sua participação relativa (1,0 por cento).^{32/} Entre 1964 e 1974, a participação dos tecidos de algodão no total das exportações brasileiras aumentou de 0,20 para 0,75 por cento, segundo informações do Banco Central.

Em 1984, pela primeira vez as exportações somente de produtos têxteis ultrapassaram a fronteira de 1 bilhão de dólares, sendo que as de têxteis e vestuário superaram essa marca em 1983. No ano anterior, as exportações mundiais de têxteis e vestuário somaram 92 bilhões de dólares, sendo 51 bilhões representados por produtos têxteis e 41 bilhões pelos artigos de confecção. Em 1985 e 86, dado o aquecimento da demanda interna, as exportações brasileiras baixaram para 882 e 837 milhões de dólares, representando em 1986 4 por cento das exportações brasileiras naquele ano, mas apenas 0,70 por cento das exportações de têxteis e vestuário mundiais. Em 1987, as exportações brasileiras voltaram a atingir a marca de um bilhão de dólares.

As receitas de exportações não constituem a principal fonte de receita para a maior parte das empresas têxteis e de confecções

brasileiras. De acordo com os dados da Receita Federal, em uma amostra das principais empresas têxteis de porte médio e grande, em 1983, menos de 12 por cento da receita líquida dessas empresas eram derivados de receitas de exportação. Somente para o setor de fiação, fiação e tecelagem e tecelagem, o coeficiente chegava até 13.4 por cento.

Utilizando os mesmos dados do imposto de renda das empresas, Ferro (1988:140-141) identificou que a compra de insumos (matérias primas, material secundário e embalagens) representou em média 64 por cento do custo dos produtos têxteis vendidos entre 1978 e 1982. A mão de obra representa para as empresas médias e grandes, cerca de 23 por cento do custo total de transformação (CDI, 1986).

Isto coloca o Brasil em condições desvantajosas para competir nos mercados internacionais, por que embora o Brasil tenha um dos custos mais baratos de mão de obra têxtil sendo superado somente pela China e, sendo os mesmos praticamente equivalentes aos da Índia, apresenta custos muito elevados no tocante a máquinas e outros bens de capital (Ferro, 1988:139).33/

3.3. Serviços e Padrões de Competição na Indústria Têxtil Brasileira

A estrutura acionária das empresas brasileiras ainda é muito tradicional. Dados da Comissão de Valores Mobiliários e da Conjuntura Econômica indicam que o Brasil possui atualmente, 1.726.581 empresas, das quais 1.700.000 (98.5 por cento) são empresas fechadas, 25.000 são sociedades anônimas, 981 são companhias de capital aberto e 600 são registradas na Bolsa de

Valores; dessas, 220 são negociadas regularmente no pregão (EXAME, 13-7-88, p.40).

Como foi mencionado, a indústria têxtil brasileira pode ser definida como um oligopólio com baixas barreiras à entrada, a competição sendo baseada na diferenciação de produto. Estratégias de vendas e a modernização da rede comercial, sistemas de marketing, criação de marcas, etc. são alguns dos instrumentos para segmentar o mercado e favorecer a empresa.

Os instrumentos de competição desenvolvidas pelas empresas isoladas ou por grupos empresariais têxteis têm porém vida curta pois podem quase sempre ser copiados com relativa facilidade por outros concorrentes. Os seguintes instrumentos foram citados por Araujo e Pereira (1976:30-31) como mais frequentemente utilizados pelas empresas:

a. modernização dos canais de comercialização: criação de rede de vendedores próprios, subsidiárias de vendas períodos determinados para lançamentos de novos produtos e/ou novas padronagens, 'assistência técnica' de vendas a determinados clientes, etc.; b. consolidação de canais permanentes de exportação: manutenção de representantes exclusivos em outros países, associações com redes distribuidoras bem estabelecidas no exterior, criação de produtos exclusivos de exportação, etc.; c. regionalização de certas parcelas da produção; d. especialização em certas faixas de consumo, procurando criar 'marcas tradicionais' ou abrir novos 'mercados' ('Brim Coringa', 'Lençóis Santista', 'Toalhas Artex', 'Tapetes Milacrom', etc.); e. integração vertical: criação de firmas associadas no ramo de confecções.

Uma pesquisa sobre formas de gestão e modernização administrativas na indústria brasileira realizada no início de 1960, concluiu que o padrão mais difundido de direção continuava a ser o que se baseava na autoridade derivada do controle da

propriedade. Somente, nas grandes empresas, a partir de finais de 1950, o controle familiar deixou de ser significativo, intensificando-se a partir de então as formas de gestão mais profissionais. Os fatores determinantes foram as alianças entre grupos financeiros e empresariais, políticas do governo, a difusão de novos padrões de direção e gestão de empreendimentos industriais pelas empresas estrangeiras e o próprio crescimento e diversificação do volume de negócios das empresas familiares (Cardoso, 1964:capítulo III).

Esse comportamento de controle familiar da gestão da empresa é ainda mais evidente nos ramos industriais mais tradicionais, como têxtil e vestuário que não exigem grandes inversões em equipamentos. Estrutura familiar, processo de decisão concentrado nas mãos dos proprietários da empresa, ausência de quadros administrativos profissionais com capacidade de decisão, relação de subordinação baseada em lealdade e não em capacidade são alguns dos traços administrativos das empresas têxteis e de vestuário brasileiras. A maior parte das empresas consegue sobreviver à base de uma grande flexibilidade técnica e administrativa, que lhes permite evitar a concorrência com empresas melhor equipadas técnica, administrativa e financeiramente, identificando outros segmentos do mercado para localizar-se.

O grande fator determinando a baixa diversificação interna das empresas brasileiras até recentemente, foi a forma de industrialização no país que fez com que as empresas se mantivessem protegidas da concorrência interna e externa. As especificações

técnicas e a preocupação com o controle dos gastos se constituem ainda, para a maioria das empresas têxteis problemas excepcionais.

No Brasil a indústria têxtil opera em um mercado comprador no qual a demanda tende a superar a oferta por que os empresários preferem manter um volume de produção restrito para obter lucros unitários maiores. Nesse sentido, já foi observado, que um empresário de tecidos pode preferir produzir tecidos mais caros do que aumentar a produtividade de seus teares (Cardoso, 1964:126).

Consultores da indústria são de opinião que a crise do mercado interno a partir de 1982 e a necessidade de exportar tem levado as empresas a modernizarem sua estrutura administrativa e a criarem quadros gerenciais profissionais. Anúncios classificados nos jornais evidenciam a procura recente por gerentes de marketing, de exportação, de desenvolvimento de equipamento e de sistemas de computação. Também a criação de serviços de marketing que permita conhecer as necessidades do mercado; conhecer processos de fabricação, novos materiais e suas aplicações. Nos últimos anos, dada a necessidade de manter custos competitivos nos mercados externos, houve o surgimento de empresas especializadas em problemas de produtividade, redução de sucatas (scrapping), controle de qualidade, estudos de viabilidades, gerenciamento, etc.

Muitas empresas têxteis ainda estão mal aparelhadas para penetrar nos mercados internacionais. Mais de 70 por cento das empresas exportadoras utilizam os importadores como principais canais de exportação, embora as maiores empresas ou grupos empresariais têxteis possuam suas próprias companhias de comercialização e exportação. 34/

Nas grandes e médias empresas com prática de exportação existe a consciência de que o aumento de produtividade não depende apenas de tecnologia embutida na máquina mas no "know-how" embutido nos componentes de uma boa gestão, controle e coordenação de decisões.

Os dados dos censos industriais não indicam nenhuma grande alteração na composição da mão de obra empregada no setor manufatureiro. Essa é predominantemente ligada à produção, embora, a definição dessa categoria para fins de censo não se mantenha constante: os engenheiros são considerados empregados na produção. Na indústria têxtil, cerca de 91 por cento dos empregados são considerados diretamente ligados ao processo produtivo, e na indústria do vestuário, cerca de 88 por cento (a média para a indústria de transformação é 83 por cento).

Os dados de emprego de pessoal de nível universitário nas indústrias têxteis e de vestuário porém, permitem concluir que não existe capacitação interna nas empresas, em geral, para que elas possam prover-se de serviços essenciais de tecnologia sofisticada, para a modernização dessas indústrias. A média em 1980 foi de 2.4 empregados de nível universitário por mil, para a indústria têxtil e de 1.7 por mil para a indústria de vestuário e calçados, (eliminando-se as unidades com menos de 5 empregados). Para ter um elemento de comparação, na indústria mecânica, como um todo, a média foi de 16.1 empregados de nível universitário para cada 1 000 empregados.

Pessoal de Nivel Universitario
0/00 sobre pessoal ocupado
1980*

	Total	Nivel Univ.	0/00
Industrias de Transf.	4.692.831	42.119	9/1000
Industria Têxtil	374.704	898	2.4/1000
Ind. do Vestuário	446.611	744	1.7/1000
Ind. Mecanica	533.823	8.574	16.1/1000

* somente estabelecimentos com mais de 5 empregados

Fonte: Censo industrial de 1980, FIBGE.

3.3.1. Despesas com Propaganda e Publicidade

Em termos agregados, censitários, as despesas com propaganda e publicidade representaram em 1980 apenas 0.01 por cento dos gastos gerais na industria têxtil e 0.05 por cento na industria do vestuário. Dados da Secretaria de Receita Federal, a partir do imposto de renda de empresas de porte médio e grande permitem identificar melhor o uso desse instrumento de competição em mercados segmentados, pelas empresas têxteis brasileiras:

Despesas com Propaganda e Publicidade
(% sobre vendas por indústrias)

INDUSTRIAS	1978	1980	1982
Beneficiamento de Fibras	3,04	2,33	1,91
Fiação e Tecelagem	6,05	5,27	4,74
Malharias	3,21	2,62	2,86
Passamanaria/Rendas	---	---	---
Tecidos Felpudos/Especiais	4,32	5,08	6,87
Acabamentos	4,27	3,53	3,36
Artefatos Têxteis	3,80	4,10	3,98
MÉDIA	4,12	3,82	3,98

Fonte: Ferro, 1988:tabela 3.29

Com exceção do sub-setor de tecidos felpudos e especiais, não existe tendência de uso crescente de propaganda e publicidade pelas maiores empresas têxteis.

3.3.2. Despesas com Serviços Técnicos

A indústria têxtil, considerando apenas as empresas médias e grandes, participou com 7.5 por cento dos gastos totais da indústria de transformação em 1983, com formação de mão de obra, mas com apenas 0.36 por cento, com gastos em pesquisas tecnológicas. Em relação aos custos e despesas com "royalties" e assistência técnica no país, a indústria têxtil participou com 1.7 por cento do total de gastos da indústria de transformação e com 1 por cento das despesas com royalties e assistência técnica no exterior (CDI, 1986).

Essas despesas variaram muito entre os estabelecimentos sendo que os gastos de uma única empresa representaram 73 por cento de todos os gastos da indústria com pesquisas tecnológicas e uma empresa gastou o correspondente a 30 por cento do total da indústria com despesas de royalties e assistência técnica no exterior.

Numero de estabelecimentos têxteis que declararam ter tido despesas em 1983 com os seguintes itens:

Formação profissional de empregados	185
Despesas operacionais com pesquisas científicas e tecnológicas	5
Despesas operacionais com royalties e assistência técnica no país	36
Despesas operacionais com royalties e assistência técnica no exterior	11
Despesas com pesquisas científicas e Tecnológicas (Ativos)	12
Total de empresas na amostra	581

4. DEMANDA POR SERVIÇOS TÉCNICOS - PESQUISA EM 1980/81

O CDI (Conselho de Desenvolvimento Industrial)^{35/} realizou um levantamento da indústria têxtil em 1980/81 através de um questionário exaustivo que incluiu perguntas sobre aquisição de serviços tecnológicos pelas empresas têxteis. Os dados foram reprocessados pela CEPAL, permitindo a análise dos resultados diferenciando-se as empresas por tamanho e origem de capital.^{36/}

A amostra cobriu 1590 empresas principalmente dos setores de fiação, tecelagem e fiação e tecelagem. Foram definidas como nacionais as empresas nas quais de 75 por cento dos ativos eram nacionais. O tamanho das empresas foi definido pelo numero de empregados (microempresa = menos de 10; pequenas = mais de 10 e menos de 160; média = mais de 160 e menos de 640; grandes = mais de 640).

As tabelas (veja anexo estatístico) expõem o desinterêsse da maior parte das empresas em adquirir tecnologia, embora esse desinteresse tenha que ser qualificado. No agregado, se verifica que dos projetos adquiridos, a maior parte se referiu (por ordem de importância) à montagem de equipamento (32,8 por cento dos que responderam); embalagem (30,5 por cento); técnicas de fabricação (27,7 por cento); controle de qualidade (25,8 por cento); aperfeiçoamento e desenvolvimento de produtos (25,7 por cento); conservação de energia no processo produtivo (16,4 por cento); controle de poluição (9,5 por cento) e substituição de fontes energéticas (6,4 por cento). Somando-se com os que não adquiriram serviços de tecnologia mas teriam interesse em adquirir, verifica-se que as áreas de maior interesse são: técnicas de fabricação (42,5 por cento); aperfeiçoamento e desenvolvimento de produtos (40,7 por cento); controle de qualidade (37,5 por cento) e embalagem (37,1 por cento) (tabela 4.1).

É importante enfatizar a importância de serviços provenientes do interior da empresa ou do grupo empresarial, expresso na predominância do item "adquiridos de outros" entre as respostas tabuladas. Em ordem decrescente, os itens com maior demanda de serviços internos foram: embalagem (94,7 por cento); montagem de equipamento (80,2 por cento); aperfeiçoamento e desenvolvimento de produtos (77,0 por cento); técnicas de fabricação (74,7 por cento); substituição de fontes energéticas (71,8 por cento); controle de qualidade (70,9 por cento); conservação de energia no processo produtivo (61,6 por cento); e controle de poluição (49,5 por cento) (tabela (4.1)).

Nas empresas com capital estrangeiro, a proporção de serviços de tecnologia adquiridos no exterior é significativamente superior à das empresas nacionais: a proporção é maior para montagem de equipamento, onde 24,5 por cento das empresas entrevistadas disseram ter adquirido do exterior, representando 46 por cento do total das empresas com capital estrangeiro que adquiriram serviços de tecnologia. O número de empresas que respondeu negativamente à aquisição de serviços tecnológicos é muito menor que a média para o universo total de empresas, no qual as empresas nacionais representaram quase 97 por cento (tabelas 4.1-4.3).

A variável tamanho de empresa é determinante para analisar o comportamento empresarial frente à demanda por serviços tecnológicos: o número de empresas que não adquirem serviços ou que não tem interesse em adquirir diminui acentuadamente: enquanto a média para as empresas nacionais, em geral, foi de mais de 70 por cento, com a máxima de 94,2 por cento (para projetos de substituição de fontes energéticas) de respostas negativas para a aquisição de tecnologia, para as empresas grandes nacionais, a maior porcentagem foi 69,3 por cento (para o mesmo tipo de projeto) e a mínima de 28,4 por cento (para montagem de equipamento). Entre as grandes empresas, não existem diferenças acentuadas entre as empresas com capital estrangeiro e as predominantemente nacionais: em ambos os casos, a participação de compras do exterior passa a se intensificar (tabelas 4.4 e 4.5).

Não surpreende que a predominância de respostas negativas se encontre entre as empresas pequenas e micros nacionais (não se

registraram empresas desse tamanho com capital estrangeiro) (tabelas 4.6-4.8).

Quanto às tabulações referentes ao desenho de produtos, ferramental, fluxos de fabricação, projetos de instalações industriais e de lay-out da fábrica, verifica-se que as empresas estrangeiras possuem mais autonomia no controle desses desenhos, sendo acentuada a proporção de empresas que declararam ter a tecnologia desenvolvida pela própria empresa. Também, as compras no exterior são mais significativas para as empresas estrangeiras do que para as empresas nacionais (tabelas 4.9-4.11).

O tamanho continua sendo uma variável significativa, que acoplada com a propriedade do capital revela tendências importantes: nas grandes empresas estrangeiras, o controle da tecnologia de produto é total, o que não acontece com a empresa grande nacional. Nestas, o resultado mais importante em relação às empresas de menor porte, é o aumento das compras no exterior (tabelas 4.12-4.13).

O terceiro bloco de questões se refere ao estado do lay-out, controle e desenvolvimento de produtos. Verifica-se que embora apenas 16,9 por cento das empresas responderam não ter controle de qualidade na recepção de matérias primas, 62,4 por cento responderam ter o controle de qualidade, mas sem recursos modernos. Nas empresas com capital estrangeiro, esse índice é ainda maior (81,6 por cento) embora com índice zero para inexistência de qualquer forma de controle (tabelas 4.17-4.24).

O último bloco de respostas se refere à percepção das empresas quanto às suas necessidades de serviços. No agregado, onde têm um

peso significativo as empresas nacionais pequenas e micro, verifica-se que menos de 30 por cento das empresas entrevistadas utilizaram serviços de assistência técnica ou de prestação de serviços, embora quase 50 por cento identifique necessidades de melhorias na área de controle de qualidade e mais de 50 por cento na área de processo de produção. Em relação às empresas com capital estrangeiro, 45 por cento utilizaram serviços de assistência técnica ou de prestação de serviços e 47 por cento julga ter necessidade de melhorias de controle de qualidade e de melhorias no seu processo de produção (tabelas 4.25-4-32).

As grandes empresas nacionais estão quase tão bem colocadas quanto as grandes empresas estrangeiras: 67.4 por cento das grandes empresas nacionais responderam ter utilizado serviços de assistência técnica ou de prestação de serviços contra 50 por cento das grandes empresas com capital estrangeiro. O índice de contato com institutos de pesquisa tecnológica é praticamente o mesmo, o que identifica um viés muito grande dos institutos de pesquisa tecnológicos brasileiros, que contatam preferencialmente as grandes e médias empresas têxteis. Apenas 19,7 por cento das pequenas empresas da amostra e menos de 11 por cento das micro empresas foram contatados por institutos de pesquisas tecnológicas nos 2 anos que antecederam a pesquisa de campo.

A percepção de suas próprias necessidades de melhorias no produto e de processo de produção varia com o conhecimento das mudanças no mercado. Quanto menor a escala de operações da empresa, maior o número de empresas que não vêem necessidade de introduzir modificações no seu processo de produção e no produto.

O ideal seria poder atualizar essa pesquisa para identificar se o período recente de maior internacionalização da indústria teria introduzido mudanças significativas no comportamento das empresas em relação à compra de serviços tecnológicos.

5. AS PRINCIPAIS EMPRESAS TEXTEIS BRASILEIRAS - ALGUMAS TENDENCIAS

As maiores empresas de produtos têxteis e de vestuário pertencem a grupos econômicos diversificados. Das cinquenta maiores empresas de fiação e tecelagem por patrimônio líquido em 1986, apenas 16 não pertenciam a grupos econômicos diversificados (VISAQ, setembro de 1987).

O grupo Santista, que engloba uma das maiores fábricas de tecidos (Tatuapé) possui um faturamento de 1.613 milhões de dólares, 21 050 funcionários e 31 empresas associadas atuando em setores como têxtil, química, alimentício, mobiliário, informática, finanças e seguros de exportações. Atua também em serviços, quase sempre com a criação de uma empresa para atender às necessidades internas do grupo, que pelo volume das operações passou a vender serviços a terceiros.

Isto aconteceu com o estabelecimento de banco de investimento, distribuidora e corretora dos valores do grupo e uma companhia de leasing. Mas, principalmente na área de informática. Uma das empresas do grupo, PROCEDA, foi criada no final dos anos 60 para atender às necessidades de informatização das empresas que integram a Santista, agrupando os centros de processamento de dados existentes e administrando os recursos de informática e sua utilização pelos vários setores da corporação. A partir de 1980, a capacidade do novo centro de processamento de dados permitiu à

empresa prestar serviços a terceiros e posteriormente buscar o atendimento de mercados externos. Atualmente, a PROCEDA possui um faturamento de 3,5 milhões de dólares mensais com vendas e aluguel de equipamentos de computação, serviços de computação e assistência técnica. Está associada com empresas estrangeiras como a General Electric Information Services, com empresas nacionais fabricantes de microcomputadores (Monydata) e tem contratos de tecnologia com institutos universitários como o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) e a Politécnica da Universidade de São Paulo.

A Santista é a número um na produção de tecidos como indigo e casimiras, detendo 30 por cento do mercado, e também no campo dos tecidos para roupas profissionais, detendo 70 por cento do mercado. A produtividade global da empresa está apenas 15 ou 20 por cento abaixo das mais eficientes empresas da Europa e dos Estados Unidos. Utiliza os serviços de empresas estrangeiras tais como a Perrotts of England e Mystic Fabrics, em Nova Iorque, para testes de qualidade de seus tecidos, sondagens de mercados e determinação dos padrões da próxima estação. Possui estilistas que publicam tendências de modas que são distribuídas a alfaiates (Dossiê Classic) e uma revista com 150.000 exemplares para vender fios de tricô e crochê. A empresa é administrada por executivos de carreira e 65 por cento do capital é nacional (EXAME, 5.10.88).

Outro grupo importante é o grupo Hering fundado em 1880. O grupo possui a maior malharia de algodão da América Latina e uma das maiores empresas exportadoras de soja do Brasil. Possui um total de quase 25 mil funcionários em mais de 20 empresas e um número ainda maior de plantas industriais. Em 1986, as exportações têxteis da empresa somaram 24,2 milhões de dólares, em 1987, 37,9 milhões e os planos para 1988 são para atingir entre 45 e 50

milhões de dólares, que representam cerca de 20 por cento do faturamento têxtil do grupo.

As empresas Hering utilizam serviços técnicos do exterior e pagam pelo uso de certas marcas registradas, entre elas a de Walt Disney. Os outros serviços são providos por departamentos da própria empresa têxtil ou por empresas coligadas (seguros, corretagem, investimento, propaganda, transporte, aquisição de matéria prima, comércio e exportação).

A Hering comercializa no mercado interno e externo um sistema contábil (software) por ela patenteado e detém também a franquia do uso de sua marca, já tradicional para camisetas de algodão.

Outro grande grupo econômico é o da Alpargatas, com 30 000 funcionários e 8.000 acionistas. Possui licença para comercializar a marca Arrow em suas camisas, de Cluett, Peabody and Co., dos Estados Unidos. Suas confecções de jeans estão entre as quatro maiores do Brasil. As exportações ainda representam menos de 10 por cento de suas vendas totais e predominantemente para os Estados Unidos. A empresa utiliza serviços importados para consultoria técnica esporádica e assistência técnica. No mercado interno, a empresa compra primariamente estudos de mercado, financiamento para maquinário e equipamento e seguros para a planta e equipamento, transportes e seguros, assessoria e capacitação em sistema, desenvolvimento de software de base.

O grupo Steinbruch-Rabinovich engloba um dos sistemas mais integrados de produção de bens e serviços centrados sobre o setor têxtil: engloba mais de 20 empresas entre fiação e tecelagem, produção da fibra de algodão e de fibras sintéticas, companhias de

comercialização e exportação, informática, companhia transportadora, corretora, banco de investimento, distribuidora de valores mobiliários e uma empresa de publicidade. Compra tecnologia e serviços tecnológicos do exterior, mas se utiliza das empresas prestadoras de serviços do grupo empresarial. Estas não só atendem às empresas do grupo mas, vendem também serviços a terceiros.

Entre os motivos de internalização dos serviços, são citados o preço, confiabilidade e qualidade, principalmente no que se refere a processamento de dados. O treinamento de pessoal é feito internamente e mesmo a administração de cafeterias é 80 por cento interna ao grupo. Para serviços técnicos externos utilizam institutos universitários (Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Faculdade de Engenharia Industrial). Apesar de tudo, se ressentem de melhor informação sobre mercados internacionais, em termos de volume e preços.

No setor de fibras químicas, uma das maiores empresas Rhodia (grupo Rhone-Poulenc), como apoio às vendas, presta assessoria à indústria têxtil e de vestuário, testando a qualidade do fio, promovendo cursos de estilística, e de tecnologia têxtil, introduzindo a sistemática de cartela de cores para os fios e difundindo com antecedência, tendências da moda.

Os serviços prestados, dependendo de sua escala, ou são prestados através de profissionais dentro da empresa, ou por empresas independentes dentro do grupo empresarial ou através da formação de empresas fora do grupo. No caso da difusão de informação de moda, houve o desenvolvimento de uma empresa especializada em feiras e promoções, fora do grupo empresarial, e a

criação dentro da própria Rhodia, de um departamento que se encarrega das atividades desses serviços (casa Rhodia).

A indústria brasileira de confecções usa abundantemente do sistema de franquias e licenças para o uso de marcas. Mais recentemente, algumas empresas (Giovanna Baby) também passaram a utilizar-se do sistema de franquia para veicular sua marca e para exportar para o mercado dos países europeus, dos Estados Unidos, e em alguns casos, para os países socialistas.

6. SUGESTOES A GUISA DE CONCLUSOES

Esta foi uma primeira abordagem de um tema para o qual o pesquisador não tem o apoio de uma literatura sólida no terreno empírico, conceitual e muito menos teórico. Os serviços ao produtor, como um conjunto integrado é um tema novo, embora parte desses serviços faça parte do próprio processo de evolução da empresa: serviços gerenciais, alguns serviços de engenharia, etc., e tenha sido estudado pela literatura da empresa.

A intenção desse trabalho foi identificar alguns elementos da literatura da empresa e de organização industrial que pudessem ser úteis na análise do processo de intensificação do uso de serviços pela empresa produtora de bens. Em particular, parece ser necessário observar as diferenças nos níveis de análise quando se trata da empresa e quando se trata da indústria. Foi destacado que embora a complexidade da economia industrial avançada justifique o uso intensivo dos serviços, a estrutura concorrencial

da industria pode determinar a forma como esses serviços serão fornecidos às empresas.

No caso da industria têxtil, as características descontínuas do processo produtivo aliadas com a ausência de controle do processo de inovação e difusão tecnológicos, impedem que os serviços tenham o mesmo papel que em industrias intensivas em pesquisa e desenvolvimento.

No caso particular da industria brasileira, a proteção do mercado interno em relação à concorrência externa e interna que essa industria tem desfrutado permitiu o crescimento de muitas empresas através de estratégias de diversificação com limitada expansão da capacidade produtiva e sem que tivesse havido expansão do consumo interno per capita, que permanece a níveis correspondentes a trinta por cento dos níveis de consumo dos países industrializados. O uso intensivo de alguns serviços, que parece ser apropriado aos mercados altamente competitivos e saturados daqueles países, é transplantado para uma situação onde a estagnação dos mercados se dá pela perda do poder aquisitivo da população e problemas de distribuição de renda.

A diversificação horizontal, e em alguns casos vertical das maiores empresas têxteis envolve também a criação de empresas de serviços para servir prioritariamente ao grupo empresarial, embora com o crescimento do seu volume de negócios, essas empresas possam vir a servir a terceiros.

É importante conhecer melhor o papel estratégico de serviços específicos de alguns serviços a nível (1) da atividade industrial como um todo; (2) da industria especifica, no caso têxtil e (3) da

empresa em condições específicas, das empresas têxteis dentro de grupos empresariais diversificados, na indústria têxtil brasileira.

AS VINTE MAIORES EMPRESAS TEXTEIS POR PATRIMONIO LIQUIDO(31.12.1986)

(1) São Paulo Alpargatas S. A.	Crz\$ 4.152.946
(2) Cobafi Cia. Bahiana Fibras	Crz\$ 2.559.900
(3) Cia. Hering	Crz\$ 2.262.033
(4) Confecções Guararapes S.A.	Crz\$ 2.136.132
(5) Fab. Tecelagem Tatuapé S. A.	Crz\$ 1.882.529
(6) Fibra S. A.	Crz\$ 1.710.971
(7) Cia. Nacional Estamparia	Crz\$ 1.333.446
(8) Elizabeth S. A. Ind. Textil	Crz\$ 1.289.454
(9) Fiação Nordeste Brasil S. A. Finobrasa	Crz\$ 1.236.051
(10) De Millus S. A. Ind. Com.	Crz\$ 1.162.032
(11) Artex S. A. Fab. de Artefatos Texteis	Crz\$ 1.123.100
(12) Pritefisa Tecel. Fios Sint. Amazonia S. A.	Crz\$ 1.066.873
(13) Cia Texts. Norte Minas Coteminas	Crz\$ 926.838
(14) Multitextil S. A.	Crz\$ 916.284
(15) Cia. Jauense Indl.	Crz\$ 900.493
(16) Vicunha Nordeste S. A. Ind. Textil	Crz\$ 880.554
(17) Cia. Fiação Tecs. Cedro Cachoeira	Crz\$ 869.671
(18) Cia. Nacional Tecidos Nova América	Crz\$ 862.186
(19) Vicunha S. A.	Crz\$ 798.752
(20) Cotene Coteminas NE S.A.	Crz\$ 797.166

NOTAS

- 1/ Não estão incluídos nesses dados os chamados serviços fatoriais associados com o retorno ao capital de risco ou com remessas salariais de trabalhadores estrangeiros aos seus países de origem.
- 2/ Petit (1986:124) sugere ser mais rigoroso dizer que dentro dos serviços existem dois polos em torno de um dos quais se agrupam atividades de serviços utilizados predominantemente por empresas e em torno do outro, as que são utilizadas predominantemente por consumidores. Entre os dois haveria um conjunto de serviços classificados pelo autor como serviços de intermediação (englobando serviços como distribuição, transporte, comunicações, bancos e seguros).
- 3/ Um trabalho recente classificou os serviços como "serviços diretamente relacionados com a produção de bens" e "serviços soltos" (free-standing), estes como os serviços comprados por consumidores finais. Apesar dos resultados não serem conclusivos, pelo menos metade de todos os serviços comerciais nos países da OCDE seriam relacionados diretamente com a produção de bens (Blades, 1987:164-5).
- 4/ A exceção foi Greenfield, 1966.
- 5/ O peso relativo dos serviços se manteve inalterado nas despesas dos consumidores na Inglaterra no período entre 1953 e 1983 (Bank of England, 1985:405). Ver Petit (1986) para uma revisão da literatura e Sengupta (1958) para uma crítica ao modelo de Colin Clark. Fuchs (1965) demonstrou que a elasticidade-renda da demanda por serviços não era significativamente maior que um.
- 6/ Ver Kravis et. al. (1975).
- 7/ Para Carter, o subsetor de serviços o produtor, englobava finanças e seguro, compra, venda e aluguel de imóveis, prestação de serviços a empresas e pessoais, hotéis, consertos de automóveis, "instituições", pesquisa e lazer. Não incluía comércio, transportes ou serviços fornecidos pelo governo.
- 8/ O número de empregados diretamente associados com o processo produtivo, nos Estados Unidos, que representava 82 por cento do total do emprego na indústria de transformação em 1950 caiu para 68 por cento em 1982 (Ecalte, 1986:41). Entre 1920 e 1959, o número de trabalhadores nas indústrias de transformação não vinculados à produção dobrou enquanto que o de produção cresceu somente 45 por cento (McMahon e Worswick, 1960:13).
- 9/ Ver Prieto, 1988.
- 10/ Metade de todas as empresas de serviços afiliadas a empresas multinacionais dos Estados Unidos, em 1982, (principalmente em serviços financeiros e relacionadas com comércio) pertenciam a empresas industriais (UNCTC, 1988).
- 11/ São considerados maduros os produtos com baixo crescimento no volume da produção, que têm seu processo de produção padronizado, usem pouco investimento em pesquisa e desenvolvimento e estão tendencialmente desaparecendo do mercado (OECD, 1988).
- 12/ De acordo com Jewkes et al. (1958) uma das poucas inovações concebidas e exploradas dentro da indústria têxtil, no nosso século foi um método para produzir tecidos resistentes à gordura em 1918.

- 13/ As primeiras décadas desse século se concentraram na resolução de problemas técnicos tais como a lubrificação das máquinas têxteis, o que contribuiu para o aumento da velocidade e um menor número de paradas.
- 14/ O tear sem lançadeira foi inventado em 1911, mas sua difusão só foi possível a partir dos anos 50.
- 15/ As informações dessa seção, quando não identificadas, estão baseadas em Toyne et. al. 1985, capítulo 3.
- 16/ No caso dos Estados Unidos, foram determinantes as novas regulamentações para proteger a saúde do trabalhador, definindo limites mais rígidos para as condições de humidade e de poeira nas operações de abertura e limpeza das fibras de algodão.
- 17/ O comércio internacional de produtos têxteis representou 66 bilhões de dólares em 1986 e o de vestuário, outros 62 bilhões de dólares, somando 6 por cento do comércio de bens (GATT, 1987).
- 18/ Deve ser enfatizado, porém que a necessidade de produzir o quê, como e quando o mercado demanda, limitando ao mínimo a formação de estoques (sistemas just-in-time) não é característico da indústria de produtos têxteis, mas dos mercados saturados e competitivos como a de bens de consumo nos países industrializados.
- 19/ Para o desenvolvimento histórico da indústria, veja Stein, 1976.
- 20/ Algumas tecelagens foram criadas no início da indústria têxtil brasileira operando com fio importado, mas tiveram vida curta. Elas se beneficiaram de um diferencial temporário entre tarifas impostas no fio (16%) e a tarifa imposta no tecido importado (60%). Fábricas de fiação não surgiram até muito mais tarde (Stein, 1957:39).
- 21/ De acordo com o censo de 1920, 10,429 unidades produtivas, ou 78,3% de um total de 13,336 foram criadas entre 1905 e 1919. O tamanho médio dessas unidades variava entre 11 e 25 trabalhadores por estabelecimento (Simonsen, 1975:31).
- 22/ No início do século, um viajante europeu visitando as principais fabricas têxteis comentou que "cada fabrica possui seções de tinturaria, estamparia, o que economiza os gastos, que constituem os lucros dos intermediarios, como geralmente sucede nos centros fabris da Europa" (Ribeiro, 1988:46).
- 23/ O tamanho médio das fabricas têxteis brasileiras, nesse ano, era de 200 teares e 7.300 fusos. Uma das maiores fabricas possuía 1.435 teares e 55.200 fusos (Stein, 1957:112-3).
- 24/ Em 1970, somente 40 por cento dos estabelecimentos dom mais de 5 empregados tinham mais de 10 anos de funcionamento e apenas 11 por cento dos estabelecimentos com menos de cinco empregados tinham o mesmo tempo de funcionamento.
- 25/ O total desagregado por tamanho inclui empresas de calçados e chapéus.
- 26/ Trabalho realizado com dados do imposto de produtos industrializados (IPI) de 1975 identificou 587 empresas multiplantas entre 7029 empresas de produtos têxteis incluindo vestuário (Ventura-Dias, 1979).
- 27/ Araujo e Pereira (1976:43), em uma amostra de 23 empresas pesquisadas encontraram que apenas uma realizava apenas a etapa da tecelagem; nove eram integradas desde a fiação até a confecção; duas forneciam o tecido a estabelecimentos de confecção do mesmo grupo empresarial e as demais realizavam as etapas principais

(fiação, tecelagem e acabamento). Uma das empresas se integrara para trás e produzia fibras sintéticas para consumo próprio, sendo a produção excedente vendida a terceiros.

28/ A importação de fibras têxteis tem valores marginais.

29/ Os teares sem lançadeira começaram a ser introduzidos no Brasil no início dos anos 60, quase 8 anos depois de terem sido introduzidos comercialmente nos Estados Unidos. A difusão mais intensa no país se dá a partir de 1968 e em 1975 eles começam a ser produzidos no Brasil (Araujo e Pereira, 1976:37).

30/ Existem, obviamente exceções: empresas como as filiadas ao grupo Lundgren se integraram para a frente, através de redes rentáveis de comercialização voltadas para mercados populares (Stein, 1957: 119-20).

31/ Em 1970, segundo informações do GATT, a República da Coreia exportava 3 vezes o valor das exportações têxteis brasileiras (138 milhões de dólares) e Hong Kong exportava quase 9 vezes mais (334 milhões de dólares).

32/ Essas informações contém artefatos têxteis e de vestuário.

33/ Os custos de trabalho têxtil representam 1/13 dos custos mais elevados (Holanda) e 1/12 dos custos dos Estados Unidos (4o mais elevado) (ver trabalho citado).

34/ Conta-se por exemplo, que importadores vêm ao Brasil e se dirigem ao centro produtor de fios e tecidos, normalmente uma das pequenas cidades do interior paulista ou de Santa Catarina e permanecem 80 por cento do seu tempo à espera que o sindicato local informe aos produtores de sua presença. Os negócios são estabelecidos nos últimos dias de sua estadia no país.

35/ Atualmente Secretaria Especial de Desenvolvimento Industrial.

36/ Trabalho de processamento realizado por Decio do escritório da CEPAL de Brasília.

ANEXO ESTADISTICO

Industria Textil
Fiação e Tecelagem
Aquisição de Projetos ou Serviços Técnicos
Brasil - Empresas Nacionais e Estrangeiras
1980

(Er. I.)

TIPO DE PROJETO OU SERVIÇO	ADQUIRIDOS (*)					NÃO ADQUIRIDOS		
	De Univer- sidades e Ins- tituições de Pesquisa	De Empresas de Engenha- ria ou Consultoria	Do Exterior	De Outros	Sub- Total	na inter- esse em adquirir	Não na interesse em adqui- rir	Sub- Total
Controle de produção	0.9	4.6	0.2	4.7	9.5	5.7	84.7	90.5
Controle de qualidade	3.2	3.2	2.7	18.3	25.8	11.7	62.5	74.2
Montagem de equipamento	0.2	4.8	4.2	26.3	32.9	3.6	63.6	67.2
Conservação de energia no Processo Produtivo	0.9	6.2	0.3	10.1	16.4	7.9	75.6	83.6
Substituição de Fontes Energéticas	0.3	2.0	0.3	4.6	6.4	9.1	24.4	33.6
Aperfeiçoamento e Desen- volvimento de Produtos	1.4	2.8	3.1	19.8	25.7	15.0	59.3	74.3
Técnicas de Fabricação	0.9	4.2	4.0	20.7	27.7	14.8	57.4	72.3
Embalagem	0.1	0.8	0.7	28.9	30.5	6.6	62.8	69.5

(*) Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questão.

Número de estabelecimentos: 1490

4.2
 Industria Textil
 Fiação e Tecelagem
 Aquisição de Projetos ou Serviços Técnicos
 Brasil - Empresas Nacionais
 1980

52

(E- 2)

TIPO DE PROJETO OU SERVIÇO	ADQUIRIDOS (*)					NÃO ADQUIRIDOS		
	De Univer- sidade e Ins- tituição de Pesquisa	De Empresas de Engenha- ria ou Consultoria	Do Exterior	De Outros	Sub- Total	Ha inte- resse em adquirir	Não ha interesse em adqui- rir	Sub- Total
Controle de poluição	0.6	4.0	0.1	4.4	8.6	5.5	85.8	91.3
Controle de qualidade	3.1	3.2	2.2	18.2	25.1	11.6	63.3	74.9
Montagem de equipamento	0.2	4.5	3.5	28.0	32.1	3.5	64.3	67.9
Conservação de energia no Processo Produtivo	0.6	5.8	0.1	9.8	15.5	6.0	76.3	84.4
Substituição de Fontes Energéticas	0.1	1.7	0.0	4.2	5.8	6.9	85.1	94.2
Aperfeiçoamento e Desen- volvimento de Produtos	1.3	2.8	2.8	20.0	25.7	14.7	59.5	74.3
Técnicas de Fabricação	1.0	4.2	3.6	20.9	27.5	14.9	57.6	72.5
Embalagem	0.1	0.8	0.5	28.9	30.5	6.5	62.9	69.5

(*) Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questão.

Numero de estabelecimentos: 1441

4.3
 Industria Textil
 Fiação e Tecelagem
 Aquisição de Projetos ou Serviços Técnicos
 Brasil - Empresas Estrangeiras
 1980

53

(Em %)

TIPO DE PROJETO OU SERVIÇO	ACQUIRIDOS (*)					NÃO ACQUIRIDOS		
	Da Univer- sidade e Ins- tituições de Pesquisa	De Empresas de Engenha- ria ou Consultoria	Do Exterior	De Outros	Sub- Total	Ha inte- resse em adquirir	Não ha interesse em adqui- rir	Sub- Total
Controle de poluição	10.2	24.5	4.1	14.3	34.7	12.2	53.1	65.3
Controle de qualidade	6.1	4.1	18.4	20.4	46.9	14.3	38.8	53.1
Montagem de equipamentos	0.0	14.3	24.5	34.7	53.1	4.1	42.8	46.9
Conservação de energia no Processo Produtivo	8.2	18.4	4.1	20.4	40.8	6.1	53.1	59.2
Substituição de Fontes Energéticas	6.1	10.2	10.2	18.4	22.4	14.3	63.3	77.6
Perfeccionamento e Desen- volvimento de Produtos	4.1	2.0	12.2	14.3	26.5	22.4	51.0	73.5
Técnicas de Fabricação	0.0	6.1	14.3	18.4	32.7	14.3	53.1	67.3
Embalagens	0.0	0.0	6.1	28.8	32.7	10.2	57.1	67.3

(*) Foi aceita mais de uma resposta para a mesma questão.

Número de estabelecimentos: 49

Industria Textil
Fiação e Tecelagem
Aquisição de Projectos ou Serviços Técnicos
Brasil: Grande - Empresas Estrangeiras
1980

(Em %)

TIPO DE PROJETO OU SERVIÇO	ADQUIRIDOS (*)					NÃO ADQUIRIDOS		
	De Univer- sidade e Ins- tituição de Pesquisa	De Empresas de Engenha- ria ou Consultoria	Do Exterior	De Outros	Sub- Total	Ha inte- resse em adquirir	Não ha interesse em adqui- rir	Sub- Total
Controle de poluição	16.7	50.0	0.0	25.0	58.3	8.3	33.3	41.7
Controle de qualidade	0.0	8.3	25.0	0.0	33.3	16.7	50.0	66.7
Montagem de equipamento	0.0	16.7	33.3	41.7	58.3	0.0	41.7	41.7
Conservação de energia no Processo Produtivo	16.7	16.7	0.0	16.7	41.7	8.3	50.0	58.3
Substituição de Fontes Energéticas	16.7	33.3	25.0	33.3	50.0	0.0	50.0	50.0
Aperfeiçoamento e Desen- volvimento de Produtos	0.0	8.3	8.3	0.0	16.7	16.7	66.7	83.3
Técnicas de Fabricação	0.0	8.3	8.3	8.3	25.0	16.7	58.3	75.0
Embalagens	0.0	0.0	0.0	33.3	33.3	16.7	50.0	66.7

(*) Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questão.

Numero de estabelecimentos: 12

Industria Textil
Fiação e Tecelagem
Aquisição de Projetos ou Serviços Técnicos
Brasil: Grade - Empresas Nacionais
1980

(Em %)

TIPO DE PROJETO OU SERVIÇO	ADQUIRIDOS (%)					NAO ADQUIRIDOS		
	De Univer- sidade e Ins- tituição de Pesquisa	De Empresas de Engenha- ria ou Consultoria	Do Exterior	De Outros	Sub- Total	Ha inte- resse ex adquirir	Nao ha interesse ex adqui- rir	Sub- Total
Controle de poluição	4.5	19.3	0.0	11.4	34.1	12.5	53.4	65.9
Controle de qualidade	12.5	11.4	14.6	23.9	50.0	3.4	46.6	50.0
Montagem de equipamento	0.0	10.2	20.5	51.1	71.8	0.0	28.4	28.4
Conservação de energia no Processo Produtivo	2.3	33.0	2.3	25.0	55.7	10.2	34.1	44.3
Substituição de Fontes Energéticas	1.1	12.5	0.0	20.5	30.7	18.2	51.1	69.3
Aperfeiçoamento e Desen- volvimento de Produtos	4.5	9.1	17.0	26.1	50.0	9.1	40.9	50.0
Técnicas de Fabricação	1.1	17.0	20.5	26.1	53.4	6.8	39.8	46.2
Embalagem	1.1	2.3	2.3	36.4	38.6	5.7	55.7	61.4

(*) Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questão.

Número de estabelecimentos: 82

Industria Textil
Fiação e Tecelagem
Aquisição de Projetos ou Serviços Técnicos
Brasil: Média - Empresas Nacionais
1980

(Em %)

TIPO DE PROJETO OU SERVIÇO	ADQUIRIDOS (*)					NÃO ADQUIRIDOS		
	De Univer- sidades e Ins- tituição de Pesquisa	De Empresas de Engenha- ria ou Consultoria	Do Exterior	De Outros	Sub- Total	Ha inte- resse em adquirir	Não ha interesse em adqui- rir	Sub- Total
Controle de produção	1.2	7.2	0.3	6.9	14.7	8.1	76.6	85.0
Controle de qualidade	5.1	6.3	3.3	20.1	31.8	13.8	54.1	68.2
Montagem de equipamento	0.3	7.5	5.7	35.1	42.6	2.4	54.7	57.4
Conservação de energia no Processo Produtivo	1.2	10.8	0.0	17.1	27.6	12.0	50.1	72.4
Substituição de Fontes Energéticas	0.0	3.6	0.0	6.6	10.2	18.8	72.7	89.0
Perfeccionamento e Desen- volvimento de Produtos	3.0	5.7	3.3	25.8	34.8	14.4	50.5	65.2
Técnicas de Fabricação	2.4	7.8	4.5	23.7	33.6	14.4	51.7	66.4
Embalagens	0.3	1.2	0.0	29.4	31.2	8.1	60.4	68.5

(*) Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questão.

Número de estabelecimentos: 377

4.7
INDUSTRIA TEXTIL
FIBRAS E TECELAGEIS
AQUISICAO DE PROJETOS OU SERVICOS TECNICOS
BRASIL: PEQUENA - EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Em %)

TIPO DE PROJETO OU SERVICO	ADQUIRIDOS (*)					NAO ADQUIRIDOS		
	De Univer- sidade e Ins- tituicao de Pesquisa	De Empresas de Engenha- ria ou Consultoria	Do Exterior	De Outros	Sub- Total	Ha inte- resse em adquirir	Nao ha interesse em adqui- rir	Sub- Total
Controle de poluicao	0.1	1.7	0.0	3.0	4.6	4.2	91.2	95.4
Controle de qualidade	1.7	1.6	0.5	17.5	21.2	11.3	67.5	78.6
Montagem de equipamento	0.2	3.2	1.1	21.4	25.9	4.4	69.7	74.1
Conservacao de energia no Processo Produtivo	0.3	2.0	0.0	6.5	8.7	6.9	84.3	91.2
Substituicao de Fontes Energeticas	0.1	0.2	0.0	2.0	2.3	5.8	91.8	97.7
Aperfeiçoamento e Desen- volvimento de Produtos	0.5	1.5	1.4	19.2	21.4	15.2	63.4	78.6
Tecnicas de Fabricacao	0.5	2.0	1.8	20.1	24.0	16.0	60.0	76.0
Estalages	0.0	0.6	0.4	28.9	30.3	6.2	63.6	69.7

(*) Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questao.

Numero de estabelecimentos: 958

4.8
INDÚSTRIA TÊXTIL
FIÇADOS E TEÇELAGEM
AQUISIÇÃO DE PROJETOS OU SERVIÇOS TÉCNICOS
BRASIL: MICRO - EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Ex 2)

TIPO DE PROJETO OU SERVIÇO	ADQUIRIDOS (*)					NÃO ADQUIRIDOS		
	De Univer- sidade e Ins- tituição de Pesquisa	De Empresas de Engenharia ou Consultoria	Do Exterior	De Outros	Sub- Total	Ha inte- resse em adquirir	Não ha interesse em adqui- rir	Sub- Total
Controle de poluição	0.0	0.0	0.0	1.6	1.6	1.6	96.8	98.4
Controle de qualidade	0.0	0.0	3.2	9.7	12.9	16.1	71.0	87.1
Montagem de equipamento	0.0	0.0	3.2	12.9	16.1	1.6	82.3	83.9
Conservação de energia no Processo Produtivo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
Substituição de Fontes Energéticas	0.0	0.0	0.0	1.6	1.6	0.0	96.8	98.4
Aperfeiçoamento e Desen- volvimento de Produtos	0.0	0.0	1.6	6.1	6.1	16.1	75.8	91.9
Técnicas de Fabricação	0.0	0.0	3.2	9.7	11.3	11.3	77.4	88.7
Embalagem	0.0	0.0	1.6	16.1	17.7	4.9	77.4	82.3

(*) Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questão.

Numero de estabelecimentos: 62

4.9
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
DETENCAO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL
BRASIL - EMPRESAS NACIONAIS E ESTRANGEIRAS
1980

(Em %)

TIPOS DE TECNOLOGIA	TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS			TECNOLOGIA FORNECIDA
	Pela Empresa	Por Inst. de pesquisa / Em- presa de enge- nharia	No Exterior	Por clientes e fornecedo- res
Desenhos dos Produtos	69.7	0.8	5.0	15.7
Desenhos dos Ferramental	37.4	3.2	3.1	21.5
Fluxos de Fabricacao	69.9	2.9	1.8	5.8
Projetos de Insta- lacoes Industriais	58.5	8.8	2.0	11.3
Projetos de Lay- Out da Fabrica	60.6	6.3	1.3	6.8

Obs: Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questao.

Numero de estabelecimentos: 1519

4.10
INDUSTRIA TEXTIL
FIBRACAO E TECELAGEM
OBTENCAO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL
BRASIL - EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Em Z)

TIPOS DE TECNOLOGIA	TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS			TECNOLOGIA FORNECIDA
	Fela Empresa	(Por Inst. de Pesquisa / En- presa de enge- nharia	No Exterior	(Por clientes e fornecedo- res
Desenhos dos Produtos	69.6	0.2	4.5	15.4
Desenhos dos Ferramental	35.7	3.3	2.7	22.0
Fluxos de Fabricacao	69.7	2.7	1.4	5.6
Projetos de Insta- lacoes Industriais	55.2	8.5	1.4	11.4
Projetos de Lay- Out da Fabrica	50.2	6.3	0.7	6.9

Obs: Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questao.

Numero de estabelecimentos: 1470.

4.11
INDUSTRIA TEXTIL
FICAO E TECELAEM
DETENAO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL
BRASIL - EMPRESAS ESTRANGEIRAS
1980

(Em %)

TIPOS DE TECNOLOGIA	TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS			TECNOLOGIA FORNECIDA
	Pela Empresa	Por Inst. de Pesquisa / Em- presa de enge- nharia	No Exterior	Por clientes e fornecedo- res
Desenhos dos Produtos	71.4	0.0	20.4	24.5
Desenhos dos Ferramentas	57.1	0.0	16.3	8.2
Fluxos de Fabricacao	75.5	8.2	16.3	10.2
Projetos de Insta- lacoes Industriais	67.3	16.3	20.4	10.2
Projetos de Lay- Out da Fabrica	73.5	6.1	18.4	4.1

Obs: Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questao.

Numero de estabelecimentos: 49

4.12
INDUSTRIA TEXTIL
FIADA E TEDELAGEM
OBTENCAO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL
BRASIL: GRANDE - EMPRESAS ESTRANGEIRAS
1980

(Em %)

TIPOS DE TECNOLOGIA	TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS			TECNOLOGIA FORNECIDA
	Pela Empresa	Por Inst. de Pesquisa / Em- presa de enge- nharia	do Exterior	Por clientes e fornecedo- res
Desenhos dos Produtos	100.0	0.0	16.7	16.7
Desenhos dos Ferramental	83.3	0.0	0.0	8.3
Fluxos de Fabricacao	83.3	25.0	0.0	16.7
Projetos de Insta- lacoes Industriais	91.7	25.0	0.0	8.3
Projetos de Lay- Out da Fabrica	91.7	8.3	8.3	0.0

Obs: Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questao.

Numero de estabelecimentos: 12

4.13
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
GESTAO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL
BRASIL: GRANDE - EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Ex 2)

TIPOS DE TECNOLOGIA	TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS			TECNOLOGIA FORNECIDA
	Pela Empresa	Por Inst. de Pesquisa / Em- presa de enge- nharia	do Exterior	Por clientes/ de fornecedo- res
Desenhos dos Produtos	85.7	2.2	12.1	18.7
Desenhos dos Ferramental	50.5	7.7	11.0	23.1
Fluxos de Fabricacao	83.5	6.6	9.9	4.4
Projetos de Insta- lacoes Industriais	67.0	20.9	11.0	19.8
Projetos de Lay- Out da Fabrica	79.1	13.2	6.6	6.6

Obs: Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questao.

Numero de estabelecimentos: 91

4.14
 INDUSTRIA TEXTIL
 FIBRAS E TECELAGEM
 OBTECAO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL
 BRASIL: MEDIA - EMPRESAS NACIONAIS
 1980

(Em %)

TIPOS DE TECNOLOGIA	TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS			TECNOLOGIA FORNECIDA
	Pela Empresa	Por Inst. de Pesquisa / Em- presa de enge- nharia	No Exterior	Por clientes e fornecedo- res
Desenhos dos Produtos	75.9	1.2	5.9	18.5
Desenhos dos Ferramental	39.7	2.6	2.9	25.0
Fluxos de Fabricacao	77.9	5.0	1.5	5.0
Projetos de Insta- lacoes Industriais	63.8	13.8	1.8	15.0
Projetos de Lay- Out da Fabrica	67.1	10.3	0.9	8.2

Obs: Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questao.

Numero de estabelecimentos: 340

4.15
INDUSTRIA TEXTIL
FIÇAD E TECELASEM
OBTENÇAO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL
BRASIL: PEELENA - EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Em %)

TIPOS DE TECNOLOGIA	TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS			TECNOLOGIA FORNECIDA
	Pela Empresa	(Por Inst. de pesquisa / Em- presa de enge- nharia	No Exterior	(Por clientes de fornecedo- res
Desenhos dos Produtos	66.6	0.6	3.5	14.5
Desenhos dos Ferramental	34.8	3.3	2.0	21.5
Fluxos de Fabricacao	66.8	1.5	0.6	6.1
Projetos de Insta- laçoes Industriais	56.2	5.9	0.4	9.8
Projetos de Lay- Out da Fabrica	57.0	4.6	0.2	6.7

Obs: Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questao.

Numero de estabelecimentos: 972

4.16
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
OSTENCAO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL
BRASIL: MICRO - EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Em %)

TIPOS DE TECNOLOGIA	TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS			TECNOLOGIA FORNECIDA
	Feita Empresa	(Por Inst. de pesquisa / Em- presa de enge- nharia	No Exterior	(Por clientes de fornecedo- res
Desenhos dos Produtos	59.7	0.0	1.5	7.5
Desenhos dos Ferramental	31.3	1.5	0.0	11.9
Fluxos de Fabricacao	52.2	3.0	0.0	4.5
Projetos de Insta- lacoes Industriais	46.3	3.0	0.0	4.5
Projetos de Lay- Out da Fabrica	46.3	0.0	0.0	3.0

Obs: Foi admitida mais de uma resposta para a mesma questao.

Numero de estabelecimentos: 67

4.17
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
PROCESSO DE PRODUCAO
LAY-OUT, CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
BRASIL - EMPRESAS NACIONAIS E ESTRANGEIRAS
1980

(Em %)

ITENS	ALTERNATIVAS	NÃO EXISTE	EXISTE	
			PARCIALMENTE ATUALIZADO OU SEM METODOS MODERNOS	TOTALMENTE ATUALIZADO OU COM METODOS MODERNOS
Lay-out ou Arranjo Fisico		39.0	39.7	21.3
Manual de Fluxos e Metodos		57.3	30.4	12.4
Controle de Compras de Materias-primas		10.0	40.5	49.5
Controle de Qualidade na Recepcão de Materias-primas		16.9	62.4	20.7
Controle de Entrada/Saida de Estoques de Materias-primas		9.5	82.3	8.1
Controle de Qualidade de Produtos Finais		9.4	72.6	19.0
Desenvolvimento de Novos Produtos (*)		26.8	42.5	28.7

(*) Para a questao, "parcialmente atualizado" indica a existencia de desenvolvimento de novos produtos de forma nao sistematizada, enquanto "totalmente atualizado" indica que existe desenvolvimento de forma sistematizada.

Numero de estabelecimentos: 1512

4.18
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
PROCESSO DE PRODUCAO
LAY-OUT, CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
BRASIL - EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Es 7)

ALTERNATIVAS	NAC EXISTE	EXISTE	
		PARCIALMENTE ATUALIZADO OU SEM ME- TODOS MO- DERNOS	TOTALMENTE ATUALIZADO OU COM ME- TODOS MO- DERNOS
Lay-out ou Arranjo Fisico	39.6	40.1	20.2
Manual de Fluxos e Metodos	58.2	30.3	11.5
Controle de Compras de Materias-primas	10.2	41.2	48.6
Controle de Qualidade na Recepcao de Materias-primas	17.2	63.2	19.6
Controle de Entrada/ Saida de Estoques de Materias-primas	9.8	62.4	7.8
Controle de Qualidade de Produtos Finais	8.5	73.5	17.9
Desenvolvimento de Novos Produtos (*)	29.3	42.7	28.1

(*) Para a questao, "parcialmente atualizado" indica a existencia de desenvolvimento de novos produtos de forma nao sistematizada, enquanto "totalmente atualizado" indica que existe desenvolvimento de forma sistematizada.

Numero de estabelecimentos: 1463

4.19
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
PROCESSO DE PRODUCAO
LAY-OUT, CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
BRASIL - EMPRESAS ESTRANGEIRAS
1980

(Ex 7)

ALTERNATIVAS	NÃO EXISTE	EXISTE	
		PARCIALMENTE ATUALIZADO OU SEM METODOS MODERNOS	TOTALMENTE ATUALIZADO OU COM METODOS MODERNOS
Lay-out ou Arranjo Físico	18.4	26.5	55.1
Manual de Fluxos e Metodos	26.8	32.7	55.8
Controle de Cospras de Materias-primas	4.1	20.4	75.5
Controle de Qualidade na Recepcao de Materias-primas	8.2	36.8	53.1
Controle de Entrada/Saida de Estoques de Materias-primas	0.0	61.6	18.4
Controle de Qualidade de Produtos Finais	4.1	42.9	53.1
Desenvolvimento de Novos Produtos (*)	14.3	38.6	45.9

(*) Para a questao, "parcialmente atualizado" indica a existencia de desenvolvimento de novos produtos de forma nao sistematica, enquanto "totalmente atualizado" indica que existe desenvolvimento de forma sistematica.

Nuero de estabelecimentos: 49

4.20
 INDUSTRIA TEXTIL
 FIACAS E TECELAGEM
 PROCESSO DE PRODUCAO
 LAY-OUT, CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
 BRASIL: GRANDE - EMPRESAS NACIONAIS
 1980

(E= 1)

ALTERNATIVAS ITENS	NÃO EXISTE	EXISTE	
		PARCIALMENTE ATUALIZADO OU SEM ME- TODOS MO- DERNOS	TOTALMENTE ATUALIZADO OU COM ME- TODOS MO- DERNOS
Lay-out ou Arranjo Fisico	7.9	40.4	50.6
Manual de Fluxos e Metodos	21.3	41.6	37.1
Controle de Compras de Materias-primas	1.1	20.2	78.7
Controle de Qualidade na Recepcão de Materias-primas	2.2	31.5	66.3
Controle de Entrada/ Saida de Estoques de Materias-primas	0.0	66.3	33.7
Controle de Qualidade de Produtos Finais	1.1	39.3	59.6
Desenvolvimento de Novos Produtos (*)	9.0	27.0	64.0

(*) Para a questao, "parcialmente atualizado" indica a existencia de desenvolvimento de novos produtos de forma nao sistematica, enquanto "totalmente atualizado" indica que existe desenvolvimento de forma sistematica.

Numero de estabelecimentos: 89

4.21
 INDUSTRIA TEXTIL
 FIACAO E TECELAGEM
 PROCESSO DE PRODUCAO
 LAY-OUT, CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
 BRASIL: GRANDE - EMPRESAS ESTRANGEIRAS
 1980

(Em %)

ITENS	ALTERNATIVAS	NÃO EXISTE	EXISTE	
			PARCIALMENTE ATUALIZADO OU SEM TODOS OS MODOS	TOTALMENTE ATUALIZADO OU COM TODOS OS MODOS
Lay-out ou Arranjo Fisico		8.3	25.0	66.7
Manual de Fluxos e Metodos		8.3	25.0	66.7
Controle de Ccepras de Materias-primas		0.0	0.0	100.0
Controle de Qualidade na Recepcao de Materias-primas		0.0	16.7	83.3
Controle de Entrada/ Saída de Estoques de Materias-primas		0.0	83.3	16.7
Controle de Qualidade de Produtos Finais		0.0	33.3	66.7
Desenvolvimento de Novos Produtos (*)		0.0	25.0	75.0

(*) Para a maioria, "parcialmente atualizado" indica a existencia de desenvolvimento de novos produtos de forma nao sistematizada, enquanto "totalmente atualizado" indica que existe desenvolvimento de forma sistematizada.

Número de estabelecimentos: 12

4.22
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAD E TECELAGEM
PROCESSO DE PRODUCAO
LAY-OUT, CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
BRASIL: MEDIA - EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Es 2)

ITEMS	ALTERNATIVAS	NÃO EXISTE	EXISTE	
			PARCIALMENTE ATUALIZADO OU SEM ME- TODOS MO- DERNOS	TOTALMENTE ATUALIZADO OU COM ME- TODOS MO- DERNOS
Lay-out ou Arranjo Físico		16.2	50.4	33.3
Manual de Fluxos e Métodos		44.2	41.9	13.9
Controle de Compras de Materias-primas		2.9	30.4	66.7
Controle de Qualidade na Recepcao de Materias-primas		8.3	63.7	28.0
Controle de Entrada/ Saida de Estoques de Materias-primas		2.1	84.7	13.0
Controle de Qualidade de Produtos Finais		3.2	68.1	28.6
Desenvolvimento de Novos Produtos (*)		17.7	39.2	43.1

(*) Para a questao, "parcialmente atualizado" indica a existencia de desenvolvimento de novos produtos de forma nao sistematica, enquanto "totalmente atualizado" indica que existe desenvolvimento de forma sistematica.

Numero de estabelecimentos: 339

4.23
 INDÚSTRIA TEXTIL
 FIAPÃO E TECELAGEM
 PROCESSO DE PRODUÇÃO
 LAY-CUT, CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
 BRASIL: PEQUENA - EMPRESAS NACIONAIS
 1980

(Em %)

ALTERNATIVAS	NAC EXISTE	EXISTE	
		PARCIALMENTE ATUALIZADO OU SEM ME- TODOS MO- DERNOS	TOTALMENTE ATUALIZADO OU COM ME- TODOS MO- DERNOS
Lay-out ou Arranjo Físico	49.2	37.1	13.7
Manual de Fluxos e Métodos	65.3	25.2	8.6
Controle de Compras de Matérias-primas	12.9	45.3	41.9
Controle de Qualidade na Recepção de Matérias-primas	21.0	65.8	13.2
Controle de Entrada/ Saída de Estoques de Matérias-primas	12.8	63.4	3.8
Controle de Qualidade de Produtos Finais	10.1	78.7	11.2
Desenvolvimento de Novos Produtos (*)	33.6	45.5	20.6

(*) Para a questão, "parcialmente atualizado" indica a existência de desenvolvimento de novos produtos de forma não sistemática, enquanto "totalmente atualizado" indica que existe desenvolvimento de forma sistemática.

Número de estabelecimentos: 970

4.24
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
PROCESSO DE PRODUCAO
LAY-OUT, CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
BRASIL: MICRO - EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Em %)

ALTERNATIVAS	NÃO EXISTE	EXISTE	
		PARCIALMENTE ATUALIZADO OU SEM TODOS MODERNOS	TOTALMENTE ATUALIZADO OU COM TODOS MODERNOS
Lay-out ou Arranjo Físico	63.1	30.8	6.2
Manual de Fluxos e Métodos	76.9	15.4	7.7
Controle de Compras de Matérias-primas	20.0	66.2	13.8
Controle de Qualidade na Recepção de Matérias-primas	27.7	64.6	7.7
Controle de Entrada/Saída de Estoques de Matérias-primas	18.5	76.9	4.6
Controle de Qualidade de Produtos Finais	23.1	72.3	4.6
Desenvolvimento de Novos Produtos (*)	52.3	35.4	12.3

(*) Para a questão, "parcialmente atualizado" indica a existência de desenvolvimento de novos produtos de forma não sistemática, enquanto "totalmente atualizado" indica que existe desenvolvimento de forma sistemática.

Número de estabelecimentos: 65

4.25
 INDUSTRIA TEXTIL
 FIACAO E TECELAGEM
 PROCESSO DE PRODUCAO
 CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
 BRASIL - EMPRESAS ESTRANGEIRAS E NACIONAIS
 1980

(Em %) :

ALTERNATIVAS	SIM	NAO
ITENS		
Contatado por algum instituto de Pesquisa tecnologica nos ultimos 2 anos	29.0	71.0
Utiliza ou utilizou servicos de assistencia tecnica ou prestacao de servicos	26.1	73.9
Necessita de melhorias na area de Controle de qualidade	48.7	51.1
Necessita de melhorias na economia de energia	39.9	60.1
Necessita de melhorias no controle de peluicao	13.4	86.6
Necessita de melhorias na area de processo de producao	54.3	45.7
Necessita de melhorias no Produto	39.3	60.7
Necessita de melhorias na area de Estocagem e/ou Embalagem	35.2	64.8
Necessita de outras melhorias	14.9	85.1

Numero de estabelecimentos: 1519

4.26
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
PROCESO DE PRODUCAO
CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
BRASIL - EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Em %)

ITENS	ALTERNATIVAS	SIM	NAO
Contactado por algum instituto de Pesquisa tecnologica nos ultimos 2 anos		28.0	72.0
Utiliza ou utilizou servicos de assistencia tecnica ou prestacao de servicos		25.4	74.5
Necessita de melhorias na area de Controle de qualidade		48.7	51.1
Necessita de melhorias na economia de energia		39.4	60.6
Necessita de melhorias no controle de poluicao		12.8	87.2
Necessita de melhorias na area de processo de producao		54.5	45.5
Necessita de melhorias no Produto		39.0	61.0
Necessita de melhorias na area de Estocagem e/ou Embalagem		35.0	65.0
Necessita de outras melhorias		14.6	85.2

Numero de estabelecimentos: 1463

4.27
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
PROCESSO DE PRODUCAO
CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
BRASIL - EMPRESAS ESTRANGEIRAS
1980

(Em %) :

ALTERNATIVAS	SIM	NAO
ITENS		
Contactado por algum instituto de Pesquisa tecnologica nos ultimos 2 anos	57.1	42.9
Utiliza ou utilizou servicos de assistencia tecnica ou prestacao de servicos	44.9	55.1
Necessita de melhorias na area de Controle de qualidade	46.9	51.0
Necessita de melhorias em economia de energia	55.1	44.9
Necessita de melhorias em controle de poluicao	30.6	69.4
Necessita de melhorias na area de processo de producao	46.9	53.1
Necessita de melhorias no Produto	49.0	51.0
Necessita de melhorias na area de Estorages e/ou Embalagem	40.8	59.2
Necessita de outras melhorias	18.4	81.6

Nuero de estabelecimentos: 49

4.28
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
PROCESSO DE PRODUCAO
CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
BRASIL - GRANDE EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Em %)

ALTERNATIVAS	SIM	NAO
ITENS		
Contactado por algum instituto de Pesquisa tecnologica nos ultimos 2 anos	67.4	32.6
Utiliza ou utilizou servicos de assistencia tecnica ou prestacao de servicos	67.4	32.6
Necessita de melhorias na area de Controle de qualidade	57.3	42.7
Necessita de melhorias em economia de energia	55.2	43.8
Necessita de melhorias em controle de poluicao	40.4	59.6
Necessita de melhorias na area de processo de producao	57.3	42.7
Necessita de melhorias no Produto	42.7	57.3
Necessita de melhorias na area de Estocagem e/ou Embalagem	47.2	52.8
Necessita de outras melhorias	19.1	79.9

Numero de estabelecimentos: 91

4.29
 INDUSTRIA TEXTIL
 FIACAO E TECELASEM
 PROCESSO DE PRODUCAO
 CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
 BRASIL - GRANDES EMPRESAS ESTRANHEIRAS
 1980

(Em %) :

ALTERNATIVAS	SIM	NAO
ITENS		
Contactado por algum instituto de Pesquisa tecnologica nos ultimos 2 anos	66.7	33.3
Utiliza ou utilizou servicos de assistencia tecnica ou prestacao de servicos	50.0	50.0
Necessita de melhorias na area de Controle de qualidade	50.0	50.0
Necessita de melhorias na economia de energia	66.7	33.3
Necessita de melhorias no controle de poluicao	50.0	50.0
Necessita de melhorias na area de processo de producao	50.0	50.0
Necessita de melhorias no Produto	50.0	50.0
Necessita de melhorias na area de Estocagem e/ou Embalagem	41.7	58.3
Necessita de outras melhorias	16.7	83.3

Numero de estabelecimentos: 12

4.30

INDUSTRIA TEXTIL
 FIACAO E TECELAGEM
 PROCESSO DE PRODUCAO
 CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
 BRASIL - MEDIA EMPRESAS NACIONAIS
 1980

(Em %) :

ALTERNATIVAS	SIM	NAO
ITENS		
Contactado por algum instituto de Pesquisa tecnologica nos ultimos 2 anos	44.8	55.2
Utiliza ou utilizou servicos de assistencia tecnica ou prestacao de servicos	44.8	55.2
Necessita de melhorias na area de Controle de qualidade	56.0	44.0
Necessita de melhorias em economia de energia	50.1	49.9
Necessita de melhorias em controle de poluicao	20.4	79.6
Necessita de melhorias na area de processo de producao	60.2	39.8
Necessita de melhorias no Produto	46.3	53.7
Necessita de melhorias na area de Estocagem e/ou Embalagem	38.5	61.1
Necessita de outras melhorias	19.5	80.5

Numero de estabelecimentos: 339

4.31
INDUSTRIA TEXTIL
FIACAO E TECELAGEM
PROCESSO DE PRODUCAO
CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
BRASIL - PEQUENA EMPRESAS NACIONAIS
1980

(Em %)

ALTERNATIVAS	SIM	NAO
ITENS		
Contatado por algum instituto de Pesquisa tecnologica nos ultimos 2 anos	19.7	80.3
Utiliza ou utilizou servicos de assistencia tecnica ou prestacao de servicos	16.2	83.7
Necessita de melhorias na area de Controle de qualidade	46.3	53.5
Necessita de melhorias na economia de energia	34.9	65.1
Necessita de melhorias no controle de poluicao	8.2	91.8
Necessita de melhorias na area do processo de producao	52.9	47.1
Necessita de melhorias no Produto	36.4	63.6
Necessita de melhorias na area de Estocagem e/ou Embalagem	32.8	67.2
Necessita de outras melhorias	12.9	87.1

Numero de estabelecimentos: 970

4.32
 INDUSTRIA TEXTIL
 FIACAO E TECELAGEM
 PROCESSO DE PRODUCAO
 CONTROLE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
 BRASIL - MICRO EMPRESAS NACIONAIS
 1980

(Em %)

ALTERNATIVAS	SIM	NAO
ITENS		
Contactado por algum instituto de Pesquisa tecnologica nos ultimos 2 anos	10.8	89.2
Utiliza ou utilizou servicos de assistencia tecnica ou prestacao de servicos	4.6	95.4
Necessita de melhorias na area de Controle de qualidade	35.4	64.6
Necessita de melhorias na economia de energia	27.7	72.3
Necessita de melhorias no controle de poluicao	3.1	96.9
Necessita de melhorias na area de processo de producao	46.2	53.8
Necessita de melhorias no Produto	35.6	64.2
Necessita de melhorias na area de Estocagem e/ou Embalagem	30.8	69.2
Necessita de outras melhorias	12.3	87.7

Numero de estabelecimentos: 65

BIBLIOGRAFIA

Adela, Administração e Serviços Ltda (1970) - The Structure of The Brazilian Textile Fibers Industry, Preparado para E. I. Du Pont de Nemours, Inc. Welsington, São Paulo, abril (mimeo).

Araujo, José T. De e Vera Pereira ((1976) - Teares Sem Lançadeira na Industria Textil em Araujo, Jose (ed.) Difusão de Inovações na Industria Brasileira: Três Estudos de Caso, IPEA/INPES, Rio de Janeiro, pags. 7-60.

Bank of England (1985) - "Services in the UK Economy" em Bank of England Quarterly Bulletin, vol. 25, n. 3, pags. 404-414.

Blades, D. (1987) - "Goods and Services in OECD Countries" em OECD Economic Studies, n. 8, Spring, pags. 160-184.

Cano, Wilson (1977) - Raizes da Concentração Industrial no Brasil, Difusão Européia do Livro, São Paulo.

Cardoso, F. Henrique (1964) - Empresário Industrial e Desenvolvimento Econômico, Difusão Européia do Livro, São Paulo.

CEPAL (1963) - The Textile Industry in Latin America, vol. II, Brazil, New York, United Nations.

(1951) - Labour Productivity of the Cotton Textile Industry in Five Latin American Countries, United Nations, New York.

C.D.I. (1986) - Indicadores Econômico Financeiros da Industria de Transformação - Empresas CADEC, Conselho de Desenvolvimento Industrial, Ministério de Industria e Comércio, Brasília.

Chandler, Jr., A. D. (1978) - "The United States: Evolution of Enterprise" em Mathias, P. e M. M. Postan (eds.), The Cambridge Economic History of Europe, vol. VII, The Industrial Economies, Capital, Labour and Enterprise, part 2, capítulo II, pags. 70-133, Cambridge University Press, Cambridge.

(1977) - The Visible Hand The Managerial Revolution in American Business, Harvard University Press, Cambridge.

Ecalte, F. (1986) - "La Revolution Tertiaire aux Etats-Unis", Notes et Etudes Documentaires, La Documentation Française, n. 4.814.

Ferro, L.C. M. (1988) - "O Setor Têxtil", em Braga, H. C. (coordenador), Estrutura Industrial e Política Governamental: Quatro Estudos de Caso, EPICO n. 11, pags. 105-173, IPEA, Rio de Janeiro

Fuchs, V. R. (1965) - "The Growing Importance of the Service Industries", em The Journal of Business of the University of Chicago, 38, outubro.

Gary, L. S. (1920) - Textile Markets of Brazil, U.S. Departmento of Commerce, Special Agents Series, n.203.

Gonçalves, Carlos E. do nascimento (1976) - Alguns Indicadores da Dinâmica da Pequena e Média Empresa na Estrutura Industrial Brasileira 1949-1970, trabalho apresentado no IV Encontro Nacional de Economia da ANPEC, dezembro de 1976.

Greenfield, H. T. (1966) - Manpower and the growth of Producer Services, Columbia University Press.

Jewkes, John, David Sawers e R. Stillerman (1958) - The Sources of Invention, W. W. Norton, New York.

Kravis, I. B., Z. Kenessey et. al. (1975) - A System of International Comparisons of Gross Product and Purchasing Power, The John Hopkins University Press, Baltimore.

McMahon, C. W. e G. D. N. Worswick (1960) - "The Growth of Services in the Economy (Part I: Their Stabilising Influence)", em District Bank Review, n. 136, dezembro.

Petit, P. (1986) - Slow Growth and the Service Economy, Frances Pinter Publishers, London.

Prieto, Francisco (1988) - Los Servicios al Produtor: Un Analisis de Oferta y Demanda y Lineamientos de Política para Su Desarrollo, documento LC/R.672, de 20 de julho.

Ruyssen, O. (1985) - "Les Services à Marée Montante" em Lesourne, J. e M. Godet (eds.) La Fin des Habitudes, Editions Seghers, Paris.

Sengupta, J. K. (1958) - "On the Relevance of the Setorial Concept in the Theory of Economic Development", em The Indian Economic Journal, vol. 6, julho, pags. 50-61.

Stigler, G. (1951) - "The Division of Labor is Limited by the Extent of the Market" em The Journal of Political Economy, vol. 59, junho, n. 3, pags. 185-193

UNCTAD (1984) - Technology and Services, documento TD/B/1012, Genebra.

UNCTAD (1986) - Services and the Development Process: Further Studies Pursuant to Conference Resolution 159 (VI) and Board Decisigon 309 (XXX), documento TD/B/1100 de 2 de julho, Genebra.

(1988) - SERVICES, documento TD/B71162, Genebra.

Ventura Dias, V. (1987) - "Produção e Comércio de Serviços: Notas Conceituais" em Revista Brasileira de Comércio Exterior, n. 14, novembro-dezembro, pags. 2-13.

(1979) - Small and Large Enterprises in the Brazilian Textile Industry: The Modernisation of a Traditional Industry. (tese de doutorado não publicada, Universidade da California, Berkeley).

07101DRPT
**** ARCHIVO DE DOCUMENTOS (JOSE BESA) ****
BIBLIOTECA
CEPAL

CLI