



ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO
DA
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

ISAC TESLER

Fatores Determinantes do Crescimento das Firms
na Indústria Brasileira
Período 1972 a 1976

Dissertação apresentada ao Curso
de Pós-Graduação da EAESP/FGV Área
de Concentração: Economia de Empre
sas, como requisito para obtenção
de título de mestre em Administração.

Orientador: Prof. Luiz Antonio de Oliveira Lima

São Paulo

1982

FATORES DETERMINANTES DO CRESCIMENTO DAS FIRMAS
NA INDÚSTRIA BRASILEIRA
PERÍODO 1972-1976

Banca examinadora

Prof. Orientador: Luiz Antonio de O. Lima

Prof. _____

Prof. _____

A

MONICA E VIVIAN

TESLER, Isac. Fatores Determinantes do Crescimento das Firms, na Indústria Brasileira, Período 1972-1976; São Paulo, EAESP/FGV, 1982 - p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV, Área de Concentração: Economia de Empresas.

Resumo: Busca avaliar os fatores que influenciam o crescimento de uma empresa, a partir de dados empíricos. Procura-se analisar a influência, tanto de fatores exógenos a firma, como por exemplo o crescimento de demanda agregada, a evolução da mão-de-obra, como também fatores endógenos, produtividade, taxa de depreciação, taxa de lucro, tamanho da empresa, etc...

Palavras-Chaves: Crescimento das firms - Indústria Brasileira - Brasil - Indústria - Firms - Empresas - Crescimento.

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO
DA
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

ISAC TESLER

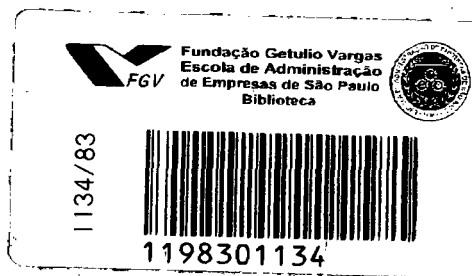
Fatores Determinantes do Crescimento das Firms
na Indústria Brasileira
Período 1972 a 1976

Dissertação apresentada ao Curso
de Pós-Graduação da EAESP/FGV Área
de Concentração: Economia de Empre
sas, como requisito para obtenção
de título de mestre em Administração.

Orientador: Prof. Luiz Antonio de Oliveira Lima

São Paulo

1982



2

Escola de Administração de Empresas do São Paulo	
Data 26/5	N.º de Chamada 334.72(81) T337f
N.º Volume 1134/83	Registrado por M

DIS.
e.1

SP-00021042-4

No século que passou, os capitalistas tinham plena certeza do êxito do capitalismo, os socialistas do socialismo, os imperialistas do colonialismo e os dirigentes políticos sabiam que era seu dever dirigir. Muito pouco dessa certeza ainda existe hoje em dia. Dada a desalentadora complexidade dos problemas sem dúvida alguma seria estranho se ainda existisse.

JOHN KENETH GALBRAITH

ÍNDICE

I.	O CONCEITO DE FIRMA	PÁG.
I.1	- Como caracterizar uma firma	1
I.2	- As pequenas e as grandes firmas	3
I.3	- A grande empresa e a organização	9
I.4	- A problemática do lucro	14
II	. CARACTERIZAÇÃO DO PERÍODO 1972 a 1976	19
III.	FATORES EXÓGENOS	22
III.1	- O crescimento da demanda	22
III.2	- O fator mão-de-obra	26
IV.	FATORES ENDOGENOS	33
IV.1	- Rentabilidade e tamanho da firma	33
IV.2	- Produtividade	38
IV.2.1	- Crescimento de vendas e produtividade	41
IV.2.2	- Produvitidade X <u>lucrati</u> vidade e produtividade X depreciação	45
IV.3	- Rentabilidade e crescimento	52
IV.4	- Crescimento e tamanho	58
V.	EXPANSÃO E SEU FINANCIAMENTO	65
VI.	SUMÁRIO E CONCLUSÕES	76
ANEXO I	- CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA ESCOLHIDA	78
ANEXO II	- TABELAS SUPLEMENTARES	87
BIBLIOGRAFIA		98

AGRADECIMENTOS

O ser humano é essencialmente social, e portanto, empreendimento algum prescinde de colaboração de outros homens, seja qual for a escala deste empreendimento.

Gostaria pois de agradecer os que direta ou indiretamente tornaram possível esta monografia.

São eles, em seus respectivos campos de atuação:

- a) Prof. Luis Antonio de Oliveira Lima, orientador do trabalho, que com suas sugestões e incentivos soube analisar minhas potencialidades e direcionar meus esforços
- b) José Augusto Giesbrecht da Silveira, responsável pelo Departamento de Pesquisa da revista VISÃO que me colocou a disposição o acervo de dados da revista QUEM É QUEM;
- c) Evaldo Stanczyk, que me assessorou em diversas oportunidades, durante a coleta de dados;
- d) Centro de Processamento de Dados da EAESP/FGV, na pessoa de seu responsável Fernando Albuquerque Lins, que me colocou a disposição equipamento e pessoal para o processamento dos dados utilizados;
- e) José Mancuso, que com seus profundos conhecimentos de contabilidade, me prestou sugestões e informações valiosas
- f) Meus familiares, que com compreensão, abdicaram do meu convívio, em inúmeras oportunidades.

APRESENTAÇÃO

O objetivo do trabalho ora apresentado, é mostrar com as devidas limitações, os fatores que influenciam o crescimento de uma empresa, a partir de dados empiricos, coletados nos balanços das 166 maiores empresas da indústria de transformação no Brasil, no período 1972 a 1976. Os balanços tem sua origem nos arquivos da revista Quem é Quem, da Editôra Visão S.A.

Procura-se analisar a influência, tanto de fatores exógenos a firma, como por exemplo o crescimento da demanda agregada, a evolução do elemento mão-de-obra, como também fatores endógenos, produtividade, taxa de depreciação, taxa de lucro, tamanho de empresa, etc...

O critério de escolha das 166 maiores empresas, foi o volume de faturamento, que consideramos ser o elemento que reflete o dinamismo da empresa, na sua tentativa de conseguir mercados conseguir preços, conseguir lucro. Não se deve deduzir da escolha desta variável, que privilegiamos o modelo neo-clássico de firma.

No modelo neo-clássico segundo Penrose, a firma não possui "alma", é uma entidade que basicamente aloca recursos e produz produtos sob o efeito de preços de mercado; busca atingir um ponto de equilíbrio, ou tamanho ótimo que corresponde ao ponto de mínimo na curva de custo médio. No nosso caso pelo contrário, a firma analisada, tem poder de mercado, poder de estabelecer preços, influenciar consumidores, etc... (cf. Penrose, 1959).

Gostaria ainda de acrescentar que várias das idéias aqui expos-

tas, basearam-se em estudo similar realizado para as 200 maiores empresas industriais italianas, no período 1958 a 1963, (cf. Filippi e Zanetti, 1971).

CAPÍTULO I - A CONCEITUAÇÃO DE FIRMA

I.1) Como caracterizar uma firma

Utilizando conceitos de Penrose, vamos comentar algumas características da firma. Em primeiro lugar o que é uma firma? Segundo Penrose, que se opõe ao modelo neo-clássico, a firma seria uma entidade com planejamento administrativo autônomo, cujas atividades são interrelacionadas, e são coordenadas por políticas, cujo referencial é o efeito destas políticas na empresa como um todo; por outro lado quanto maior for esta entidade, menor o grau em que a alocação de recursos produtivos será governada pelas forças do mercado, ou seja, maior a possibilidade de um planejamento consciente. (Penrose, 1959)

Portanto, a firma consegue uma certa independência, conforme o seu tamanho cresce, o que se aplica ao nosso caso, pois as empresas da amostra, são das maiores do setor industrial.

O próprio conceito de tamanho, já traz alguma polêmica; na teoria neo clássica existe um tamanho ótimo, e principalmente um tamanho máximo, devido a deseconomias de escala, seja no setor administrativo, ou seja pela impossibilidade de vender mais produtos no mercado em que atua. No entanto existem técnicas administrativas (p. ex. organização funcional descentalizada; (cf. Motta e Bresser Pereira, 1980), que permitem gerenciar grupos cada vez maiores; a diversificação, seja de produto, de mercado, ou adquirindo novas

empresas, permite que a firma cresça, muito além de um "tamanho máximo".

Outro ponto que se coloca é o de determinar o tamanho da firma, ou seja, até onde vai a fronteira de uma determinada firma. Antigamente, antes da predominância das grandes empresas era fácil identificar a firma. Porém hoje, com a série de ramificações de propriedade, e/ou participação acionária existente entre grupos, pessoas, empresas, holdings etc... torna-se muito difícil estabelecer o tamanho da firma. A idéia a ser adotada é de que não só a propriedade acionária ou societária defina os limites da empresa, mas principalmente a efetiva integração entre empresas, a nível de produção, administração e gerenciamento em geral. Para uma análise de poderio econômico de uma firma, grupo ou pessoa, a propriedade é bastante importante. Porém, para se analisar o comportamento econômico de uma firma, a sua identificação com o poder de propriedade torna-a uma entidade amorfa.

No nosso caso, (amostra QQ), o tamanho da firma é o valor de seus ativos, ou de seu ativo fixo operacional, conforme o caso, sem preocupação de relacionamento com outras empresas. Haveria possibilidade de agregar grupos de empresas, devido as inter relações de propriedade acionária. No entanto isto dificulta em muito o trabalho; por outro lado não seria válido pois não possuímos informações sobre quais empresas estão administrativamente integradas, conforme comentário acima.

Apesar deste enfoque, quando se trata do crescimento da firma, se deu maior importância a variação no volume de vendas, que a variação do volume de ativos.

Um último item, é o da história da firma; até que ponto uma firma que sofre mudanças no seu controle acionário, incorpora outra firma, diversifica sua linha de produção, altera sua estrutura jurídica, pode ser ainda considerada a mesma firma. Segundo Penrose, ela será ainda a mesma firma, se não tiver sofrido um abalo tal que tenha destruído o núcleo do pessoal gerencial, ou ainda, se não tiver desaparecido em fusão com outras empresas (Penrose, 1950).

No nosso caso, o critério utilizado foi o nome da firma; desde que em nome de uma firma existissem no arquivo balanços para o período 1972-1976, esta seria selecionada para participar da amostra; isto implicou em que firmas que "nasceram" durante este período ou desapareceram, ou ainda por algum motivo (fusão p. ex.), mudaram de denominação, não foram consideradas.

I.2) As pequenas e as grandes firmas

Este é um ponto bastante delicado da teoria de firma; admite-se hoje que existam na economia, dois sistemas atuando conjuntamente. Galbraith por exemplo denomina-os

a. Sistema de Mercado e b) Sistema de Planejamento

a. Sistema de mercado é o que se associa ao chamado mode-

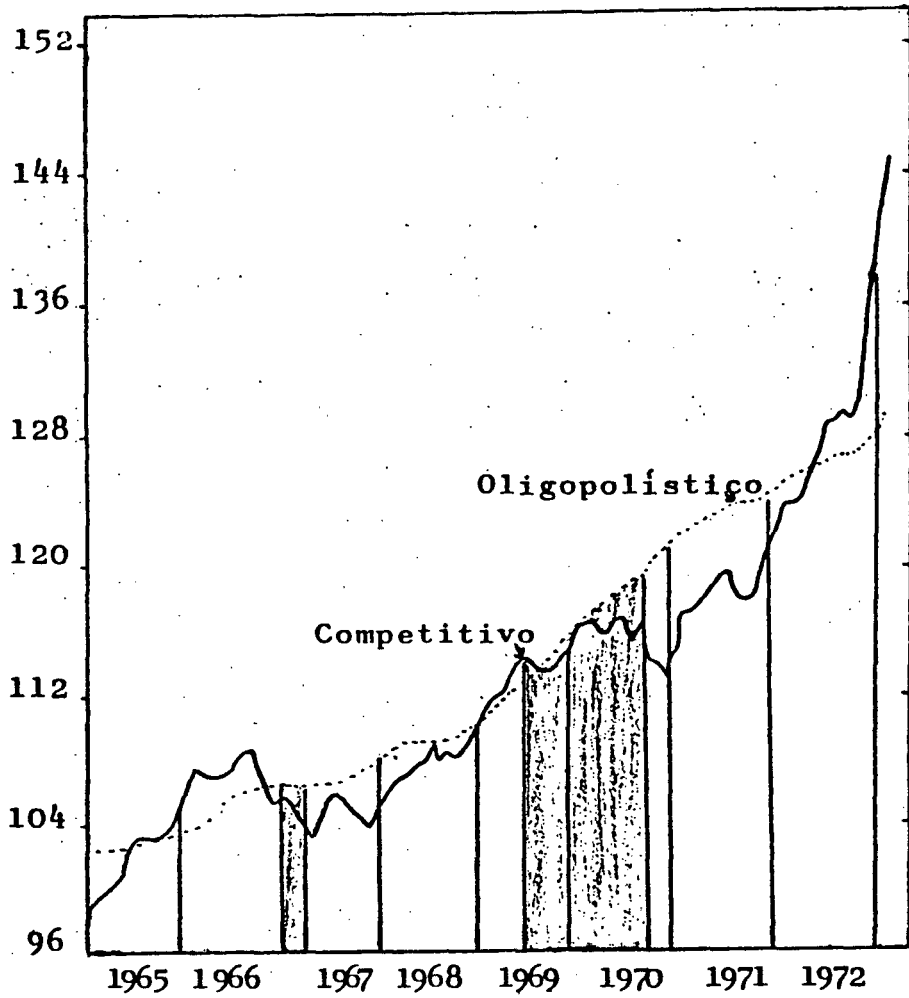
lo neo-clássico de empresa. Neste sistema a empresa tem como objetivo a maximização do lucro e é, devido a sua escala, controlada pelo consumidor. Este ao distribuir sua renda, tentando maximizar a sua utilidade, transmite, por intermédio do mercado (preços) ao sistema produtivo as informações sobre o que produzir. Existem alguns desequilíbrios no mercado, que são sanados pela ação do Estado, que no entanto só possui o poder de regulamentar. O Estado em si não é um produtor, e por outro lado, também é dominado pelo consumidor, graças ao sistema político. O surgimento da economia de oligopólios fez com que a teoria neo-clássica, tentando manter os princípios estabelecidos, chegasse a conclusão que estes também são dominados pelo consumidor; isto é, monopólio ou oligopólio, podem fixar, os preços finais do produto, porém se estes forem muito elevados, por exemplo, sofrerão uma redução na procura.

O conceito de que a maximização do lucro do monopólio se dá no ponto em que a receita marginal equivale ao custo marginal, mostra um consumidor atuante, na curva de demanda, e um monopólio, que tem de se sujeitar em alto grau aos custos dos insumos. A teoria neo-clássica tenta ainda abarcar o surgimento da teoria Keynesiana, (a que obriga ao Estado um grau maior de supervisão do sistema econômico) tentando mostrar que o interesse econômico particular ainda deve-se submeter ao interesse público geral, e que a supervisão do Estado, atinge as empresas, ou a sociedade econômica como um todo, segun-

do o mecanismo competitivo de mercado. Galbraith mostra, num contexto de crítica, o acimo exposto: "a administração da economia funciona através do mercado. Disso se segue que, expandindo-se a procura total do mercado, as firmas responderão sensivelmente a essas instruções e aumentarão a produção e o emprego e se a procura for reduzida, elas responderão renunciando aos aumentos de preços ou reduzindo-os. A fé neokeynesiana e a fé neoclássica são uma só. Ambas dependem da mesma concepção do poder do mercado" (Galbraith, 1975, pg. 23). Portanto, a teoria neo-clássica, com seu modelo competitivo de firma, não consegue acompanhar a evolução do sistema econômico. Estudos do comportamento na fixação de preços por parte de empresas consideradas "racionalmente administradas" mostram que, "as firmas de maior importância nas economias modernas não são simples tomadoras de preços, mas usam de seu poder de mercado para determiná-los sem consideração explícita das condições correntes de procura". (Oliveira Lima, 1980, pg. 2).

O gráfico abaixo, mostra que para os setores oligopolizados (ou de planejamento) os preços tendem a não acompanhar o nível geral de demanda agregada, ao contrário do que acontece com o setor competitivo (ou de mercado). As áreas sombreadas indicam períodos trimestrais em que as taxas de crescimento corresponderiam a um crescimento inferior a 1,5% anual. Nota-se também uma tendência secular muito clara no setor oligopolizado, o mesmo não acontecendo com o setor competitivo.

(1957-59=100)

Nível de
Preços

Fonte: Eichner, A.S.; "A Theory of Determination of Mark-up under Oligopoly" Economic Journal, Dec. 73. pág. 1187, citado por Oliveira Lima, 1980.

- b. O sistema de planejamento, é constituído por firmas, em número muito mais reduzido, que tem um poder de intervenção muito grande, em todos os setores da sociedade, e que são basicamente gerenciados por uma organização, em contraste com a pequena firma, que é em geral dirigida pelo seu proprietário.

Bresser Pereira em um artigo, propõe inclusive nomes distintos para os 2 tipos de firmas "talvez fosse mais adequado distinguirmos dois tipos de unidade econômica capitalista, a firma e a empresa, ao invés de falarmos em pequena empresa e grande empresa".

Ainda segundo o mesmo autor: "A empresa é a unidade de produção que tem poder sobre o mercado, que realiza uma estratégia mercadológica, que tem uma política de preços, que procura administrar seus preços realizando acordos tácitos ou explícitos com seus concorrentes, ou então estabelecendo áreas de monopólio através de diferenciação de produto, de marca", (Bresser Pereira, 1981, pg. 14-5).

A grande empresa e sua estrutura de organização serão analisadas em detalhe mais adiante. Antes de encerrar este tópico, gostaria de fazer referência a um trabalho sobre a pequena e média empresa (PME) no Brasil; foram entrevistadas 155 empresas em 1963 e se repetiu o trabalho em 1976, (Rattner, 1979).

A análise dos dados mostrou que:

- a. o maior problema enfrentado pela PME foi o da concor
rência; nas empresas que não possuem sofisticação
tecnológica ou grande aporte de capital, não há bar-
reiras à entrada e portanto a concorrência é exegarada
da; no setor com sofisticação tecnológica a ameaça
da grande empresa é o grande perigo.
- b. a taxa de mortalidade é alta; de 166 empresas inici-
almente entrevistadas. 31 encerraram as atividades e
não foram mais localizadas; o desaparecimento de uma
grande empresa, é em geral, quando não se refere a
uma fusão com outra, um problema bastante dramático.
- c. a PME possui um papel complementar à grande empresa,
seja produzindo produtos para o setor oligopolizado
(ou de planejamento) seja prestando serviços a este
setor, ou ainda, uma mescla dos dois.
- d. a PME não tem condições de incorporar tecnologia pró
pria; em geral não apresenta problemas graves na li-
nha de produção, porém a tecnologia provem de "via -
gens ao exterior" ou da celebração de contratos de
licença, visando atender às especificações e a qualidi
dade exigida pelo grande comprador.
- e. o problema de continuidade da PME é grande; desaven-
ças entre sócios, doença do proprietário, falta de
herdeiros podem causar o desaparecimento da firma; a
grande organização não sofre estes percalços.
- f. as PME expressam um sentimento de marginalidade, quando
do se referem ao Estado, à grande empresa ou as entida

dades de representação patronal. Devido a origem dos proprietários, bastante heterogênea, não há possibilidade de alianças ou formação de grupos que defendam os interesses das PME. Já as grandes empresas possuem os seus conhecidos lobbies de pressão.

- g. As PME queixam-se da falta de apoio financeiro; realmente a grande empresa por uma série de motivos tem maior acesso ao sistema financeiro do que a PME.

O rápido panorama acima teve por finalidade comentar algumas diferenças essenciais entre as PME e as grandes empresas.

I.3) A grande Empresa e a Organização

Como é gerenciada a grande empresa? É claro que um único indivíduo, seja o proprietário, seja um administrador nomeado, não teria condições físicas de tomar conhecimento e emitir decisões sobre os problemas da grande empresa. Se na PME, o proprietário consegue, dentro de um esquema informal, gerenciar a empresa, na grande só uma organização formal, devidamente estruturada pode exercer esta função.

A denominação desta organização, varia de autor para autor, porém todos concordam em que ela existe. Penrose denomina-a de "central management", Galbraith denomina-a de estrutura técnica, além de se colocar a grande empresa co

mo exemplo de uma organização burocrática com todas as implicações que traz esta classificação, (Motta e Bresser Pereira, 1980).

Esta organização é comandada, em grupo, por administradores profissionais, que praticamente marginalizam o(s) antigo(s) proprietário(s), decidindo pela empresa e atingindo pois o poder e o prestígio social. Uma pesquisa elaborada nos EUA por Adolf Berle e Gardiner Means em 1932, e refeita em 1963 por Robert J. Lerner, mostra o grau de poder que possuem os administradores profissionais. Em 1929, 44% das empresas pesquisadas eram dirigidas por administradores que controlavam menos de 20% do capital votante ^a de empresa. Em 1963, 84,5% das 200 maiores empresas industriais norte-americanas já eram dirigidas por administradores que controlavam menos de 10% do capital votante (Motta e Bresser Pereira, 1980, pg. 39).

Classificação das 200 maiores Cias. dos EUA, por tipo de controle (1930)

Tipo de controle	nº de empresas	
	Pelo nº	Pela Riqueza
por administradores	44%	58%
por meio legal	21%	22%
por minoria	23%	14%
por maioria	5%	2%
por propriedade plena	6%	4%

Fonte: Adolf Berle, Gardiner Means: The Modern Corporation and Private Property, 1950 citada por Motta e Bresser Pereira, 1980.

Pode-se mostrar o mesmo fato, sob outro enfoque. Pesquisa realizada também nos EUA por Mabel Newcomer, procura determinar os principais fatores que levaram os administradores à direção das grandes empresas. A conclusão mais importante é a de que em 1950, 70% dos diretores atingiram este posto, por seguir carreira dentro da própria companhia, 20% pelo sucesso atingido em outras companhias e apenas 26% por terem organizado a empresa, herdado ou investido. O quadro abaixo é mais completo.

Principais fatores para atingir a diretoria						
Principal Fator	Nº de diretores			% de diretores		
	1900	1925	1950	1900	1925	1950
organizar a empresa	92	52	50	29,5	16,3	6,0
herdar	17	45	114	5,5	14,1	13,8
investir	60	46	58	19,5	14,4	7,0
obter sucesso em ou						
tra companhia	42	38	151	13,6	11,9	18,2
seguir carreira na						
companhia	55	120	421	17,9	37,4	50,8
outros	43	19	35	14,0	5,9	4,2

Fonte: Mabel Newcomer, "The Big Business Executive", em Industrial Man, 1959, citada por Motta e Bresser Pereira, 1980.

No Brasil, nas empresas multinacionais, isto realmente acontece; já nos empreendimentos industriais de capital nacional a autoridade advem ainda da propriedade; "as condições gerais de mercado e da sociedade brasileira ainda obrigam

os empresários a decisões rápidas; a racionalização completa da vida econômica é ainda dificultada pelo grau escasso de previsibilidade econômica. Todavia, a medida que o mercado vai-se tornando objeto da concorrência, as possibilidades das empresas racionalizadas e mais capazes de lidar com dados de conjuntura tendem a ser maiores", (Motta, 1979, p. 49).

E quais são as motivações dos elementos que dominam a organização? Serão as mesmas que as dos antigos proprietários, uma vez que eles estão a serviço do capital ou terão outras e novas motivações, pois o lucro da empresa, não é o lucro do administrador mais sim do(s) proprietário(s) da empresa.

A idéia inicial seria de que o administrador teria interesse em obter o máximo de lucro, para distribuí-lo aos proprietários; se no entanto, com o passar do tempo, os proprietários vão perdendo a possibilidade de controle, ou então, a propriedade vai se pulverizando, não há mais condição destes imporem regras aos administradores. Galbraith divide os interesses dos administradores em duas categorias: necessidades ou objetivos protetores e necessidades ou objetivos afirmativos. As necessidades protetoras, referem-se ao objetivo de garantir a sua sobrevivência, ou seja, impedir que um elemento estranho venha a ameaçar a sua posição. E a estratégia adotada é a de obter um nível mínimo de lucros. Desta maneira ele afasta um dono ou acionista insatisfeito, um credor que poderia vir a não ser pago, e eventuais pedidos de empréstimos a bancos que viriam fa-

zer uma série de investigações sobre a empresa.

A tentativa de obter este nível mínimo implicara em estabelecer estratégias de preços de venda, controlar custos dos insumos, tentar influenciar o consumidor e o Estado, tentar renovar-se tecnologicamente etc... As necessidades afirmativas, se referem a possibilidade de aumentar o status, o poder, da classe administradora dirigente, uma vez já garantida a sua posição. Este objetivo é atingido fundamentalmente pelo crescimento da firma. A consequência deste crescimento é em primeiro lugar facilitar o atendimento das necessidades protetoras; uma empresa maior tem maior potencial de controle sobre o meio, podendo pois obter com mais segurança um nível mínimo de lucros; por outro lado o crescimento enseja o aparecimento de novos cargos, permitindo a ascensão dos administradores em geral.

Algumas vezes, no entanto, as estratégias, são incompatíveis entre si; um nível mínimo obrigatório de lucro, pode impedir o crescimento, num ano com pouco lucro. Penrose analisando o mesmo assunto, chega a idêntica conclusão, dizendo que um mínimo de dividendos deve ser dado ao acionista, seja para impedir que este venda as ações, seja para que o mercado tenha uma boa imagem da empresa. Isto lhe facilitará no futuro arrecadar fundos por emissão de novas ações. Estaria então satisfeita a necessidade protetora. O lucro restante será investido no crescimento da empresa, crescimento este que elevará o status de seus diretores, satisfazendo então a necessidade afirmativa. A somatória dos dois elementos é denominada de maximização dos lucros

a longo prazo; como estão entrelaçados os dois objetivos, Penrose adota-os como sinônimos: sinônimo de crescimento será maximização de lucros no longo prazo e vice-versa, (Penrose, 1959).

Resumindo, podemos dizer que a grande empresa é dirigida por um grupo, que domina a organização interna formal, e que busca o crescimento da empresa, e não a maximização do lucro a curto prazo. Todos esses comentários servem para compor um pano de fundo, o mais completo possível que será utilizado, ou servirá como subsídio, na análise dos diversos itens, que se seguirão.

1.4) A problemática do Lucro

O enfoque atual sobre o problema da taxa de lucro da empresa é o de que esta taxa é o elemento fundamental no processo de expansão da empresa. Se no modelo neo-clássico a firma tinha possibilidades de obter recursos de terceiros para a expansão, desde que a taxa interna do retorno do investimento fosse superior a taxa de juros vigente, a idéia, aqui adotada é de que os recursos externos ou de terceiros, só serão entregues a firmas que tenham uma boa lucratividade, (pois poderão devolver o capital emprestado), e as próprias empresas antes de buscar recursos externos, verificarão se o risco de não se obter o lucro desejado acarretará problemas futuros; eventualmente a perda do controle acionário para o credor, ou para alguém indicado pelo credor.

A taxa de lucro por sua vez, esta mais ou menos delimitada pelo ramo em que atua a empresa, pela concorrência neste ramo, pela sofisticação tecnológica no ramo, e pelos demais elementos institucionais da economia, dos quais o acesso ao capital externo pela empresa (por meio do endividamento, capital bancário, ou pelo aporte de capital de terceiros), é um dos elementos.

Adrian Wood, em seu trabalho "Uma Teoria de Lucros", procura formalizar um modelo que leve em conta esses fatores. Os pressupostos de Wood são razoavelmente compatíveis com os adotados neste trabalho. São eles:

- a. a empresa não consegue financiar, através de empréstimos, qualquer projeto que esteja disposta a financiar com seus lucros retidos.
- b. o objetivo básico, daqueles que são responsáveis pela empresa é aumentar as suas receitas de vendas o mais rápido possível. Há uma série de evidências que sugerem que os homens de negócios, estão sempre se empenhando em aumentar o tamanho de suas empresas;
- c. o interesse dos administradores, pode levá-los a optar por uma distribuição de dividendos não exatamente de acordo com o interesse do acionista, aplicando o restante do lucro na expansão da empresa.
- d. e finalmente, a idéia central de que a quantidade de lucros que uma empresa planeja auferir é determinada pela quantidade de investimentos que pretende realizar.

As origens dos fundos da empresa são:

- a. financiamento interno, composto de lucros, mais depreciação, mais renda não operacional, menos juros, impostos e dividendos
- b. financiamento externo que equivale a empréstimos bancários e rendimentos de novas emissões.

A aplicação dos fundos se dará com:

- a. investimentos
- b. aquisição de ativos financeiros.

Com estes dados, e após tecer uma série de considerações, Wood constrói o modelo formal.

O modelo final adotado, em sua versão, denominada estática, adota como fixo um determinado coeficiente capital/produto, e apresenta duas fronteiras, cada uma representando a integração de restrições e possibilidades da empresa:

- a. fronteira de oportunidade; nela estão integrados os seguintes fatos

I) queda da margem de lucro em função de taxas de expansão maiores das vendas; a queda pode-se dar tanto em decorrência da redução de preço, quanto do investimento em propaganda, promoção, inovação de pro

duto etc...

II) possibilidades do aumento da margem, em função do investimento realizado para suportar a expansão; o maior investimento em equipamentos por exemplo, pode tornar mais produtiva a empresa aumentando a margem de lucro.

O item I é dominante e portanto, o comportamento final é de diminuição da margem em função da maior taxa de expansão. Esta fronteira de oportunidade mostra à empresa que tipos de compromisso o mercado consumidor lhe permite fazer.

b. fronteira de financiamento

A expansão das vendas, será financiada em parte, pelo próprio lucro da empresa, representada pelas suas margens, cujo comportamento está descrito no item acima, e em parte pelas possibilidades de obtenção de capital de terceiros. Neste sentido, a empresa, possui certas restrições.

a. um limite máximo no grau de endividamento

b. uma preferência por um determinado grau de liquidez, dada a expansão da empresa e dadas as incertezas do curto prazo. Portanto, para um certo volume de investimento em ativo fixo, será realizado outro em ati-vos circulantes,

- c. uma relação de retenção bruta; ou seja uma porcentagem dos lucros, que pode ser retida para investimento, não devendo ser distribuída aos acionistas, ou utilizada no pagamento de juros.

Com estes itens, Wood constrói a fronteira de financiamento que mostra para as diversas intensidades de expansão das vendas, qual deverá ser a margem mínima, para levando em contas as restrições financeiras, se conseguir financiar a expansão necessária.

A intersecção das duas fronteiras, levando em conta que a empresa se interessa pelo máximo da expansão, dará a expansão possível. Existem portanto restrições que obrigam a empresa a adotar compromissos entre seus planos e suas possibilidades de expansão, jogando o lucro, ou o autofinanciamento um papel central.

As conclusões acima, também se aplicam ao caso brasileiro, se bem que o mercado acionário não tenha o mesmo vigor que, em países desenvolvidos. Há no Brasil um forte componente do financiamento governamental muitas vezes a taxas de juro subsidiadas.

Será observado também que o financiamento da expansão da indústria no período considerado é bastante ligado ao crescimento do financiamento bancário.

CAPÍTULO II - CARACTERIZAÇÃO DO PERÍODO 72-76

O período 1972 a 1976 foi escolhido dado que ele contém 2 sub-períodos distintos, 72-73 que são os anos finais de um período de crescimento acelerado (70-73) e o período 74-76 onde se busca uma política econômica nova porém sem sucesso imediato.

	72	73	74	75	76	
Crescimento PIB	10,4	11,4	9,6	4,2	8,8	%
IPA -OG	18,6	16,7	34,1	30,6	48,1	(10 ⁶ \$)
BAL Comercial	-237	+ 7	-4690	-3499	-2147	(10 ⁶ \$)
BAL Pagamento	2439	22179	-936	-950	1192	%
Cresc. Pessoal ocupado na Indus. Transfor.	7	9,6	3,8	1,3	5,1	%
Cresc. Indus.	14,1	15,2	7,6	3,8	10,5	%
Economia Mundial (OCDE)	70 a	73	74	75	76	-
Crescimento Real %	5,1		-0,3	-1,3	5,5	%
Inflação (custo de vida) %	6,0		13,2	10,3	7,5	

No período 72-73 de acordo com os dados acima temos balança de pagamentos e mesmo balança comercial superavitária, inflação baixa, crescimento do PIB excelente, e economia mundial (países OCDE), com bom crescimento e baixa inflação.

Segundo relatórios do Banco Central, com exceção da agricultura que teve problemas climáticos com quebras de safra os demais setores cresceram, neste período. Houve absorção de mão-de-obra, crescimento dos ativos fixos, dado a saturação dos já existentes; as indústrias automobilísticas, de tratores de fertilizantes foram bem. Não havia problemas de liquidez. A cons-

trução civil absorveu 14,5% da mão-de-obra e a indústria de transformação 23%. Havia falta de mão-de-obra qualificada, excesso de entrada de divisas do exterior (governo impõe depósito obrigatório de 40%) e excesso de exportação de certos produtos agrícolas atraídos pelos altos preços no exterior; (o governo estabelece um contingenciamento). Houve ainda um superávit da União, e tentativa de "baixar juros" mediante fusão dos bancos.

O ano de 1974, representa a reversão do ciclo de crescimento. A inflação aumenta (é oferecido um abono de 10% aos trabalhadores no fim do ano), economia mundial começa a estagnar, a crise do petróleo aparece. Além disso o país gasta suas reservas cambiais com um excesso de importações. Um excesso de expansão monetária em 73 é o responsável pela inflação maior em 74. Já no início de 74 o governo restringe os meios de pagamento, para voltar atrás no segundo semestre, causando porém uma recessão no início de 75. O governo tomou medidas para evitar o excesso de importação em 75, instituindo depósito compulsório, corte de 25% das importações das estatais e a meta de 20% de economia de combustível.

Por outro lado, decide-se implantar o II PND, cedendo as pressões anti-recessão; estimula-se o plano siderurgico, cimento, etc... A indústria reage e o crescimento se reinicia a partir do último trimestre de 1975. Observa-se bom comportamento na venda de tratores, TVs, automóveis. No entanto a situação era incompatível com a recessão internacional e o problema de balança de pagamentos.

Portanto antes que se completasse a metade do ano de 76, devido a mudanças políticas no governo, partiu-se para uma política de liberação dos juros, controle dos gastos estatais, aumento do compulsório dos bancos e da taxa de desconto; corte do crédito com relação a construção civil e redução nos prazos de financiamento de bens duráveis. Tudo isso com o objetivo de diminuir a demanda agregada, estimular a entrada de capitais externos e melhorar a balança de pagamentos. Isto porém vai se refletir no crescimento de 77.

Portanto, resumindo, em 74-76 a política econômica (citando o título do artigo de Lemgruber em QQ-77), caracteriza-se por ser do tipo stop and go, cheia de marchas e contramarchas. Luciano Coutinho resume a política adotada assim: "Na primeira fase de 74 a 76 projetou-se (II PND) um novo padrão de expansão, objetivando-se, de um lado, sustentar as elevadas taxas de crescimento e, de outro lado, reverter a inflação e conter o deficit do balanço de pagamentos. Havia portanto uma contradição inequívoca entre a política de gasto e investimento público expansiva e a política de crédito contecionista". (Coutinho, 1981, pg.77)

CAPÍTULO III - FATORES EXÓGENOS

São aqueles fatores que atuam a partir do exterior, com relação a firma, e esta não possui controle sobre estes fatores.

III.1) O crescimento da demanda

Até que ponto o crescimento da demanda da indústria como um todo é fator explicativo para o crescimento das empresas maiores de qualquer setor?

Examinando a TAB-1, observa-se que para o período de dez-73/dez-76, o crescimento total da indústria foi de 23,4%, contra um crescimento quase 100% maior das vendas da amostra QQ, 48,6%. Alguns setores, como o papel e papelão, têxtil e química apresentam diferenças até maiores; o setor de bebidas por exemplo tem um crescimento de 30,6 como setor e um decréscimo de 13,9% dentro de amostra.

O desvio-padrão é bastante alto para o crescimento das empresas da amostra destes setores e portanto confirma as observações feitas acima. (o desvio padrão é zero no caso de só haverem 2 firmas no setor).

TABELA 1

PERÍODO 74-76

TAXA CRESCIMENTO DO PRODUTO DO SETOR

VERSUS

TAXA CRESC. DA AMOSTRA

SETOR	CRESC. DO SETOR	MÉDIA NA AMOSTRA	DESVIO PADRÃO	COEFIC. VARIAC.
MINER.NÃO METÁLICOS	38.6	46.7	9.4	0.20
METALURGIA	25.4	51.4	86.3	1.67
MECÂNICA	36.2	57.4	160.7	2.79
MAT.ELETR. E COMUN.	28.9	53.0	47.2	0.88
MAT. DE TRANSPORTE	27.9	28.2	57.3	2.03
PAPEL E PAPELÃO	8.2	36.3	30.5	0.84
BORRACHA	29.0	29.8	0.0	0.00
QUIMICA	20.1	96.3	91.9	0.95
PERFUM., SABÕES, VELAS	25.8	19.4	0.0	0.00
PROD. MAT. PLÁSTICA	47.6	56.2	0.0	0.00
TEXTIL	5.5	42.7	107.2	2.51
VEST. CALC., ART. TEC.	18.7	45.8	38.5	0.84
PROD. ALIMENTARES	17.7	12.1	48.1	3.96
BEBIDAS	30.6	-13.9	0.0	0.00
FUMO	34.1	22.4	0.0	0.00
TOTAL	23.4	48.6	96.5	1.98

FONTE: PROCESSAM. AMOSTRA QQ.

A TAB-2, torna mais evidente o acima exposto.

TABELA - 2

VARIAÇÃO COM RELAÇÃO A MÉDIA DO SETOR

(1974 a 1976)

SETOR	- 50		-50 A -25		-25 A -10		-10 A +10		10 A 25		25 A 50		+50		TOTAL
	NUM	POR	NUM	POR	NUM	POR	NUM	POR	NUM	POR	NUM	POR	NUM	POR	NUM
MINER.NÃO METÁLICOS	0		0		2		2		0		1		0		5
METALURGIA	12		4		0		2		0		1		10		29
MECÂNICA	2		0		0		1		1		1		3		8
MAT. ELETR. E COMUN.	3		1		3		0		0		1		3		11
MAT. DE TRANSPORTE	6		1		2		0		2		2		15		28
PAPEL E PAPELÃO	1		1		0		0		0		0		1		3
BORRACHA	1		0		0		0		0		0		1		2
QUÍMICA	10		6		2		4		2		1		4		29
PERFUM., SABÕES, VELAS	1		0		0		0		0		0		1		2
PROD. MAT. PLÁSTICA	0		1		0		0		0		1		0		2
TEXTIL	1		3		1		0		1		0		2		8
VEST. CALC., ART TEC.	1		0		0		0		1		0		1		3
PROD. ALIMENTARES	5		0		0		0		0		0		11		16
BEBIDAS	1		0		0		0		0		0		1		2
FUMO	0		0		0		1		0		0		0		1
TOTAL	44	29,4	17	11,4	10	6,7	10	6,7	7	5,0	8	5,3	53	35,5	149

FONTE: PROCESSAMENTO AMOSTRA QQ.

Esta tabela apresenta a dispersão do valor da taxa de crescimento das vendas das empresas, por setor. A dispersão é dada em porcentagem com relação a média do setor na amostra. Observa-se que nos casos extremos abaixo - 50% e acima de + 50%, se concentram a maior parte das empresas, num total de 64,9%. O total de firmas utilizadas nesta tabela é de 149, uma vez que foram excluídas as classificadas dentro dos subsetores conglomerados, diversos e indústrias extrativa mineral.

Uma explicação para este comportamento é que a firma não segue necessariamente a taxa de crescimento de seu setor. Ela pode ganhar mercado (crescendo acima da média) capturando fatias de mercado, por concorrência de preço e deslocando concorrentes, ou então, lançando novos produtos que satisfaçam interesses de consumo latentes no mercado, (diversificação).

De qualquer maneira, a empresa tem um comportamento autônomo, principalmente dentro do curto prazo, com relação ao seu mercado.

Um trabalho de autoria de Helson Braga, tem por objetivo montar um modelo de regressão, (cross-section), para identificar os fatores de maior poder explicativo no desempenho de diversas indústrias. Utiliza a taxa de rentabilidade da empresa como medida de eficiência, e um conjunto de 8 variáveis, como variáveis independentes. Uma delas é o crescimento de demanda.

A justificativa para a inclusão da demanda (taxa de crescimento) é: "quando a indústria está crescendo rapidamente, as fir-

mas provavelmente se mantêm menos pressionadas pela competição do que as pertencentes a indústria com taxas de crescimento moderadas ou estagnadas e, portanto, estão em condições de aumentar preços e lucros, qualquer que seja a estrutura da indústria. Ademais, a baixa taxa de crescimento ou o declínio de demanda poderá levar à quebra de eventuais acordos,, onde os custos fixos forem elevados, dada a pressão financeira que a sua cobertura acarreta". (Braga, 1980, pg. 30)

Após a aplicação do modelo, em suas várias versões chega a seguinte conclusão:

"a relação sempre positiva entre a rentabilidade e a taxa de crescimento de demanda, sugere que, embora esta variável deva ser considerada, ela é mais propriamente uma entre vários fatores explicativos do desempenho...". (Braga, 1980, pg. 104)

Portanto a utilização da demanda, no modelo acima também não traz grandes resultados, confirmando nossas conclusões.

III.2) O fator mão-de-obra

O problema de mão-de-obra no Brasil, e nos países sub-desenvolvidos ou periféricos de um modo geral, já foi extensamente estudado. Helga Hoffman, coloca o problema como sendo de desemprego estrutural, "entendido como um componente do sistema e como gerado pelo próprio tipo ou modelo de desenvolvimento considerado" (Hoffman, 1977, pg. 59); não é um desemprego de caráter cíclico, de ca-

râter friccional, ou desemprego tecnológico, este associado a países desenvolvidos.

Em compensação, nos países sub-desenvolvidos há um crescimento excessivo do setor terciário, onde vai se dando a maior absorção de mão-de-obra nos centros urbanos.

Segundo o mesmo autor, o Brasil seria o país onde com relação a População Economicamente Ativa a indústria absorve o menor percentual de mão-de-obra, seja por maior produtividade, seja pela menor participação da indústria no PIB.

País	% P.Industrial		% Emprego Indl.	
		PIB		População Empregada
Brasil (1964)		29,9		8,26
Argentina (1964)		34,0		25,00
México (1964)		25,2		16,0

Fonte: Ministério do Planejamento, 1968 citado por Hoffman 1977.

As hipóteses explicativas para este desemprego estrutural são várias:

- a. um salário institucional, acima do equilíbrio de mercado
- b. falta de mobilidade regional e setorial
- c. imperfeições do mercado, como oligopólios que impedem

a entrada de novas empresas

d. desconhecimento de alternativas técnicas, não utilizando as técnicas de mão-de-obra intensiva.

Todos os argumentos tem os seus problemas, e não serão discutidos no escopo deste trabalho.

III.3) Panorama Brasileiro

No caso do Brasil, houve com relação a mão-de-obra, principalmente no período 66-76, um processo de arrocho salarial e de concentração de renda que se inicia após o ano de 1964.

Utilizando estudo do DIEESE vemos para o setor metalurgico claramente o acima exposto.

<u>Faixa de Salário</u>	<u>Ano (% dos Salários)</u>				
	1956	1961	1966	1971	1976
Até 2 sm	32,1	27,2	54,4	54,0	48,0
De 2 a 5 sm	61,3	64,5	39,3	36,9	37,3
De 5 a 10 sm	5,9	6,7	5,2	6,6	10,6
De 10 ou + sm	0,7	1,0	1,0	2,5	3,2

FONTE: DIEESE, 1977

O período por nós considerado 72-76 já representa um momento de estabilização, após o arrocho salarial de 1966, havendo inclusive uma certa melhora no ano de 1976.

O salário mínimo, fixado pelo governo, não teve um comportamento melhor:

1970	Cr\$ 881,70	-	1974	Cr\$ 720,13
1971	Cr\$ 855,00	-	1975	Cr\$ 751,77
1972	Cr\$ 841,95	-	1976	Cr\$ 753,60
1973	Cr\$ 780,57			

* Deflacionado pelo índice do DIEESE

FONTE: DIEESE 1977.

A respeito da concentração de renda, proveniente dos salários, é interessante analisar o comportamento da média dos salários e da mediana (valor que está 50% acima ou abaixo dos salários externos)

	1961	1966	1971	1976
Mediana	447	348	349	384
Média	539	455	517	578
Média/Mediana	1,21	1,31	1,48	1,50
*Metalurgicos Cr\$ de 1971				

FONTE: DIEESE, 1977

Observa-se, que a tendência foi a média se afastar da mediana, indicando que os salários mais altos elevam a média, porém não a maioria dos salários.

Os fatos institucionais que levaram a esta situação foram basicamente três:

I) Política salarial, ou seja, conjunto de leis que regem o processo de reajustamento salarial, insuficien

te no sentido de recompor os salários.

- II) Fundo de Garantia de tempo de serviço, que permite a ROTATIVIDADE dos empregados, causando pois a diminuição de seus salários, principalmente dos menos qualificados.
- III) Lei de Greve, 4.330 de 1/6/64, que torna praticamente inviável a greve. Como só começam a aparecer greves com maior poder de pressão e organização, a partir de 1979, percebe-se quão debil era o poder de reação da classe trabalhadora.

Um estudo sobre salários na indústria, conclui que o período 68-74, trouxe um crescimento dos salários médios em praticamente todos os ramos; as disparidades de salário em contrapartida alcançam índices elevados. Para o período 69-75 os salários baixos cresceram 16%, os médios 35%, e os altos 63%. (Tavares e Souza, 1981)

Analizando-se a Tabela 3, resultante de tabulação das 166 maiores empresas brasileiras, observa-se para o período 73-76, um crescimento real das vendas de 81,66% versus um crescimento de ativos da ordem de 22,12% e da mão-de-obra de 39,47%. Portanto as vendas quase que duplicam em relação ao aumento do contingente de mão-de-obra; nota-se pois um aumento de produtividade muito grande (dando uma certa validade a alternativa das hipóteses explicativas do de-

semprego item d).

TABELA - 3

TAXA DE CRESCIMENTO	73	74	75	76	73 a 76
ATIVO FIXO OPERACIONAL	11.10	-6.02	12.07	4.35	22.12
VENDAS	22.18	21.50	19.33	2.53	81.66
TRABALHADORES	10.66	8.74	7.60	7.70	29,47
CRES.PES.OCUP.NA IND. TRANSFORMAÇÃO	9,6	3.80	1,30	5,10	23,10 (1)

(1) Relatório Banco Central

FONTE: Processamento amostra QQ

Comparando o crescimento da mão-de-obra das maiores indústrias com o total da indústria de transformação observa-se que ela absorve um contingente proporcionalmente maior, que aliado a sua maior produtividade lhe permitiu obter avanços no mercado.

O crescimento das vendas é alto para todos os anos com exceção de 76. A explicação para 76 é de que a indústria metalúrgica e a Indústria de transportes tiveram um crescimento de vendas muito baixo; já no setor químico, as maiores empresas (Petrobras, Shell) tiveram um pequeno crescimento; e é nestas classes que se concentra o maior número de firmas da amostra.

Comparando-se estas dados com estudo realizado para firmas italianas no período 58-63, observa-se que o nosso padrão de comportamento é um pouco distinto. (Filippi, 1971)

Na Itália, o crescimento do ativo fixo é praticamente igual ao das vendas, e o crescimento da mão-de-obra é proporcionalmente menor do que no nosso caso. A interpretação do autor do estudo é de que o grande objetivo foi substituir mão-de-obra, por capital, haja visto o poder sindical forte lá existente.

No Brasil, não há esta preocupação, dado o estado da classe trabalhadora acima descrito.

Portanto não há para a empresa, um estrangulamento no fator mão-de-obra, dentro de seus planos de longo prazo. A mão-de-obra é um fator externo a empresa, sobre o qual ela tem um domínio menor, mas o caráter geral do desenvolvimento brasileiro permite-lhe dar um peso também menor a este fator.

Como salienta nas suas conclusões o estudo do DIEESE:

"A grande empresa, trabalhando aquém de sua plena capacidade, ou em início de atividade, tende a ter uma proporção maior de técnicos e pessoal qualificado, com relação as médias e pequenas. Na medida entretanto, que as atividades se expandem, e que, ao mesmo tempo cresce a oferta de mão-de-obra, também para estas empresas tendem a prevalecer as condições institucionais na determinação dos salários, uma vez que a expansão se dá por uma incorporação maior de trabalhadores de baixos salários". (DIEESE, 1977, pg. 94)

CAPÍTULO IV - FATORES ENDÓGENOS

São fatores que se originam dentro da empresa, e sobre os quais estas tem um bom grau de controle.

IV.1) Rentabilidade e tamanho da firma

A correlação entre tamanho (normalmente medido pelo valor dos ativos) e rentabilidade é bastante polêmica.

Em Growth, Profitability and Size, Eatwell, faz uma série de considerações sobre estudos empíricos deste tipo, e chega as seguintes conclusões:

- a. não existe uma relação forte entre rentabilidade e tamanho quando grupos industriais são analisados individualmente. O que se observa nesses casos é somente uma redução da variância da rentabilidade conforme cresce o tamanho da empresa. Uma explicação seria a possibilidade da grande empresa, diversificar mais, (seja a nível de produto, seja a nível de mercado) que a pequena empresa, garantindo o seu retorno, em níveis as vezes até superiores, ao da pequena empresa.
- b. quando os dados consistem do agrupamento de várias firmas lucrativas, de indústrias diferentes, observa-se uma diminuição de rentabilidade com o tamanho, mas com uma maior certeza de obter esta rentabilidade, (o que reforçará o crescimento da empresa). Se adicionarmos à amostra as empresas que incorrem em prejuízos o com-

portamento será de rentabilidade crescente com o tamanho. A explicação é a incidência de maior número de firmas com prejuízo nas de menor porte.

c. a relação mencionada no item b, é fraca e não linear.

A tentativa de aplicar modelos de regressão onde a variável independente é tamanho, apresenta uma explicação muito pequena para modelos do tipo $R = a + b T$ (R = rentabilidade; T = tamanho) que melhora para modelos do tipo $R = a + b \log T + C (\log T)^2$.

Por sua vez, no estudo sobre as 200 maiores indústrias italianas para o período 58-63, a correlação inversa entre rentabilidade e tamanho é evidente. (Filippi, 1971)

Se por um lado a grande empresa oferece vantagens como economias de escala, controle sobre o mercado, acesso a fontes de financiamento, pesquisas, e pessoal mais gabaritado apresenta também algumas restrições; por exemplo, a empresa pode crescer além de sua capacidade organizacional prevista e incorrer em deseconomias de escala (nível de gestão), a empresa pode sofrer restrições institucionais devido ao seu tamanho, pode ainda perseguir objetivos outros que não a maximização do lucro, como já mencionado anteriormente.

As firmas pequenas por sua vez, tem na rentabilidade sua principal fonte de financiamento; ou obtém lucros em sua atividade, ou eventualmente não sobrevivem; a grande empresa, pode receber ajuda externa, mesmo quando comete

grandes falhas.

No seu estudo sobre indústria brasileira Helson Braga também analisa o assunto: "A evidência empírica da relação tamanho-rentabilidade tem se mostrado igualmente bastante dividida. Existem trabalhos empíricos nos EUA, que apoiam a relação inversa, outros uma relação positiva e outros ainda que apontam as de tamanho médio como as mais rentáveis". (Braga, 1980, pg. 81)

A posição adotada por Braga, é de que a relação é positiva. Seus argumentos a favor são:

- a. a restrição acima apontada, de rendimentos decrescentes a nível de gestão, parece estar sendo contornada pela descentralização e avanço tecnológico;
- b. as economias de escala, na aquisição de insumos (obtenção de preços reduzidos) estabelecem maiores vantagens para as grandes firmas.
- c. a capacidade de levantar capital e custos mais baixos esta associada ao maior tamanho das firmas.
- d. as firmas menores, não tem a mesma capacidade de aproveitar os vários incentivos fiscais disponíveis na legislação brasileira.

A aplicação do seu modelo teórico aos dados disponíveis confirma a relação positiva:

"a rentabilidade está fortemente associada ao tamanho da

firma, embora de forma não linear. As firmas maiores são mais rentáveis, porém esta diferença decresce nas classes mais elevadas de tamanho" (Braga, 1980, pg. 104).

Para a nossa amostra de 166 empresas, existe clara indicação de que a taxa de rentabilidade é inversamente proporcional ao tamanho. A tabela 4, mostra que com exceção da classe de tamanho 1, que possui apenas 3 empresas e que nos anos de 72 73 e 76 apresenta pequena rentabilidade, as empresas menores apresentam rentabilidade as vezes 65% superior, ao das grandes empresas como acontece no ano de 1976, ao se comparar as classes 2 e 5.

TABELA - 4

- TAXAS DE LUCRATIVIDADE E DE DEPRECIAÇÃO - POR TAMANHO DO ATIVO EM 76

CLASSE	NÚMERO EMPRES	1972		1973		1974		1975		1976	
		LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP
1	3	17.1	25.8	18.3	14.9	26.5	12.5	24.4	20.4	16.9	15.3
2	25	24.0	22.3	22.7	14.4	23.1	24.8	24.6	22.7	31.7	23.4
3	80	18.0	18.3	17.9	12.9	22.4	23.4	20.7	28.3	24.0	23.7
4	44	11.9	14.8	14.9	14.8	18.4	23.7	17.6	23.6	18.7	23.2
5	13	16.0	13.5	15.1	14.3	19.8	24.4	17.6	23.4	19.1	21.0

37

FONTE : Processamento amostra QQ

Portanto a argumentação sobre relação inversa entre rentabilidade e tamanho se aplica as maiores empresas industriais brasileiras. O gerenciamento, numa época de grande crescimento e mesmo criação de setores industriais novos, e as dificuldades que grandes empresas podem ter, para manter seu grau de ociosidade de ativo operacional baixo, principalmente nos anos de 1975 e 1976, são provavelmente as maiores explicações.

Na TAB-4, ainda temos as taxas de depreciação, que são aproximadamente independentes do tamanho. Isso mostra que as regulamentações sobre depreciação atingem igualmente todas as empresas independente da classe de ativos, e que a possibilidade da empresa utilizar a depreciação como fonte de fundos é independente do seu tamanho.

IV-2) Produtividade

Nesta seção se busca analisar a produtividade da empresa, segundo a taxa de crescimento das vendas, a taxa de lucratividade, e a taxa de depreciação, independentemente.

Produtividade é um aspecto bastante estudado, existindo análises do assunto a partir de diversos pontos de vista. Antes de analisar as tabelas obtidas para a amostra QQ, gostaria de apresentar alguns dados do trabalho.

"Sistema industrial e exportação de manufaturados" de FAJNAYLBER, que esclarecem aspectos do assunto.

O primeiro ponto é a definição de uma medida de produtividade; FAJNZYLBBER, adota como medida o valor da transformação por empregado, que de acordo com as estatísticas disponíveis seria o valor agregado bruto medido a preços de mercado por empregado. No nosso caso adotou-se como medida de produtividade o ativo fixo operacional por vendas. A escolha do ativo fixo, se deve ao fato de que a mão-de-obra se constitui em um fator menos restritivo para a expansão da empresa, e também porque os avanços tecnológicos vem normalmente embutidos no ativo fixo, dispensando a mão-de-obra; por outro lado o valor agregado bruto foi substituído por vendas que é um dado disponível a nível de empresa; a tabela 6 especificamente apresenta também o valor de vendas por empregado.

O segundo ponto se refere aos fatores que explicam as diferenças de produtividade. Segundo FAJNZYLBBER três são os fatores: a) diferença de produtividade entre setores; um setor pode ser mais avançado tecnologicamente que outro obtendo maior produtividade b) diferenças de produtividade regional entre setores; uma empresa do ramo de transportes localizado em SP pode obter, por economias devido a infraestrutura já existente, uma produtividade superior a outra localizada no Maranhão, por exemplo c) diferença de produtividade devido ao tamanho da empresa; empresas maiores terão uma economia de escala com relação as menores.

Aplicando um modelo MATEMÁTICO, que mede a heterogeneidade

de das produtividades de uma amostra, (ou seja, o quanto as produtividades das empresas da amostra escolhida se afastam de uma produtividade idêntica para todas elas), e analisando inicialmente os 3 fatores acima mencionados FAJNZYLBER obtém a seguinte ponderação; 57% da diferença de produtividade advém do fator "setores", 31% do fator tamanho, e apenas 12% do fator localização. (dados de 1967)

Utilizando um enfoque um pouco diferente e a mesma metodologia acima, FAJNZYLBER chega a uma nova ponderação, porém a conclusão similar; 3% da diferença é devida a diferenças de produtividade motivadas pela dispersão geográfica; 66% é devido a diferenças de produtividade entre os setores da mesma região e os 31% restantes são relativos ao fator tamanho.

Decompondo, a variação de produtividade entre setores, em diferenças entre os setores nacionais e os internacionais obtém-se que: 41,2% da variação entre setores é explicada pela diferença entre setores nacionais e internacionais; 34,4% advém das diferenças de produtividade dentro dos setores nacionais e o restante (24,4) é devido a diferenças de produtividade dentro dos setores internacionais.

Finalmente conclui, que a produtividade é maior em ramos em que o tamanho (média ponderada do volume de produção para intervalos selecionados) característico da empresa é grande; também é maior nos setores em que poucas empre

sas do tamanho característico cobrem todo o mercado, ou seja nos ramos mais concentrados. Resumindo as relações acima, a produtividade será maior em empresas maiores, dentro dos ramos mais concentrados. (FAJNZYLBER, 1971)

A maior disponibilidade de dados, talvez permitisse um estudo exploratório, das empresas selecionadas, no sentido de confirmar as conclusões de FAJNZYLBER; a linha adotada no entanto foi correlacionar produtividade com outras variáveis dentro da amostra de firmas; é o que analisaremos nos próximos itens.

IV.2-1) Crescimento de vendas e produtividade

Para se estudar este item, as empresas foram divididas em classes por taxa de crescimento, vide tabela 1, anexo 2; posteriormente para estas classes se obteve por ano o valor das variáveis ativo fixo operacional por vendas, ativo fixo operacional por empregado e vendas por empregado, tabela 5.

Analisando esta tabela, observa-se na linha Total que, ativo fixo operacional sobre vendas (AFO/Vendas) decresce a quase a metade do valor inicial de 31,78 (em 1972) para 18,45 (em 1976) ou em número índice de 100 para 58. Portanto está se obtendo maior produtividade do equipamento instalado. O valor de AFO/empregado também decresce de 6,52 para 5,33 ou em número índice de 100 para 81. Portanto, apesar da queda do AFO/empregado há um melhor aproveitamento do AFO e dos empregados. As vendas por em

pregado crescem 22,44 (100) em 1972 para 28.92 (128) em 1976, ou seja 28%. O aumento de produtividade, melhora o desempenho das vendas.

Desagregando estes dados, por classe de crescimento das vendas (crescimento real), o resultado é ainda mais significativo.

Em linhas gerais, o grupo de maior crescimento em vendas é o que apresenta maior aumento de produtividade, e vice-versa. Basta observar a classe 1 (até 0.30) e a classe 5 (acima 1,70). Na primeira há um aumento da produtividade em termos de AFO/Vendas que passa de 100 para 79; na classe 5 ela passa de 100 para 28; nas classes intermediárias o comportamento em graus variados é similar.

Já o item AFO/empregado, é normalmente decrescente com o passar dos anos, 1971 a 1976; é extremamente decrescente para a classe de maior crescimento das vendas. Uma tentativa de explicação seria a de que não foi necessário, substituir mão-de-obra em grande escala por capital, para obter aumento de produtividade; como se mostra na TAB-3, o crescimento porcentual de empregados (39,47%) é superior ao crescimento do ativo fixo operacional (22,12); portanto essa diferença no crescimento deve ser explicada pelo emprego de pessoal, em outras áreas, que não as diretamente ligadas a produção, para que possa ter havido a diluição do índice AFO/empregado. Como a produtividade em vendas aumentou uma explicação seria, a de que o novo pessoal empregado se localizou em outras áreas, se-

ja comercial, seja financeira etc. e que conseguiram com novas técnicas de planejamento, supervisão e controle um funcionamento mais integrado da empresa.

Sobre o item produtividade, observa-se o fato de que a classe de maior crescimento possui, no início do período (1972), um valor alto para AFO/Vendas (81,10), o dobro da classe de menor crescimento (40,64), tornando-se no entanto em 1976, 50% inferior a da classe de menor crescimento, 23,24 e 32,47 respectivamente, mostrando pois um avanço tecnológico bastante intenso.

TABELA 5

- COEFICIENTES MÉDIOS DE INTENSIDADE CAPITAL E TAXAS DE PRODUTIVIDADE -

TAXA DE CRES. DAS VENDAS	1972		1973		1974		1975		1976	
	TAXA	IND.	TAXA	IND.	TAXA	IND.	TAXA	IND.	TAXA	IND.
ATE 0.30										
AFO/VENDAS	40.64	100.	30.56	75.	30.25	74.	28.45	70.	32.47	79.
AFO/EMPREGADOS	4.38	100.	3.81	86.	3.73	85.	3.70	84.	3.38	77.
VEND/EMPREGADO	10.93	100.	12.46	114.	12.34	112.	13.01	119.	10.40	95.
0.30 A 0.60										
AFO/VENDAS	32.90	100.	19.88	60.	15.47	47.	15.14	46.	21.24	64.
AFO/EMPREGADOS	6.65	100.	5.17	77.	4.19	63.	4.45	66.	5.85	87.
VEND/EMPREGADO	25.27	100.	26.04	103.	27.09	107.	29.39	116.	27.53	108.
0.60 A 1.00										
AFO/VENDAS	14.26	100.	13.74	96.	11.66	81.	11.53	80.	10.42	73.
AFO/EMPREGADOS	3.31	100.	3.81	114.	3.37	101.	3.45	104.	3.01	90.
VEND/EMPREGADO	24.91	100.	27.72	111.	28.90	116.	29.95	120.	28.94	116.
1.00 A 1.70										
AFO/VENDAS	23.53	100.	22.32	94.	19.32	82.	17.86	75.	15.91	67.
AFO/EMPREGADOS	7.41	100.	7.84	105.	7.55	101.	7.96	107.	7.02	94.
VEND/EMPREGADO	33.77	100.	35.13	104.	39.10	115.	44.67	132.	44.21	130.
ACIMA 1.70										
AFO/VENDAS	81.10	100.	67.00	82.	32.77	40.	27.99	34.	23.24	28.
AFO/EMPREGADOS	13.80	100.	13.66	99.	9.64	69.	9.42	68.	7.57	54.
VEND/EMPREGADO	16.72	100.	20.39	121.	29.44	176.	33.66	201.	32.57	194.
TOTAL										
AFO/VENDAS	31.78	100.	24.86	78.	19.28	60.	18.13	57.	18.45	58.
AFO/EMPREGADOS	6.52	100.	6.09	93.	5.27	80.	5.50	84.	5.33	81.
VEND/EMPREGADO	22.44	100.	24.49	109.	27.35	121.	30.34	135.	28.92	128.

FONTE: Processamento amostra QQ.

Conclusões de estudo similar, para as 200 maiores da indústria italiana, mostram que para as classes de baixo crescimento, há um aumento do capital fixo por empregado, indicando um esforço na direção de substituir mão-de-obra por capital, ou ainda, uma dificuldade em tornar produtivo, no curto prazo, ou em níveis satisfatórios o investimento em ativo fixo realizado. Como vimos não é o que acontece no nosso caso. (Filippi, 1971)

Uma tentativa de correlacionar por classe de crescimento das vendas o incremento (no período 1972 a 1974), do ativo fixo, com o incremento nas vendas, não apresentou resultado satisfatório; o mesmo acontece com ativo fixo 1972 versus vendas em 1972, e ativo fixo versus vendas em 1976; vide tabelas do Anexo 2, 2A, 2B e 2C.

IV.2-2) Produtividade versus lucratividade e produtividade versus depreciação

Para a análise deste item foram elaboradas as tabelas 6, 7, 8, 9, que apresentam a intensidade média de capital para os diversos anos do período considerado, na amostra QQ, para diversas classes segundo os critérios de lucratividade para o ano de 1972, lucratividade para o ano de 1976, taxa de depreciação para o ano de 1972, e taxa de depreciação para o ano de 1976. São ainda calculados para cada classe a taxa de crescimento de vendas do período, e a taxa de crescimento do ativo fixo operacional.

Observa-se em todas elas, que a intensidade média de capital (ativo fixo operacional/vendas) é decrescente, ou seja, possui uma relação inversa com o crescimento da rentabilidade (seja 1972, seja 1976); o mesmo acontecendo em relação a taxa de depreciação (seja para 1972 seja para 1976).

Portanto, a lucratividade esta fortemente correlacinada com aumento de produtividade; observa-se que a utilização mais racional do equipamento da empresa, é um fator muito importante. O progresso técnico, acompanhado, é claro, pelo aperfeiçoamento da organização e uma política de marketing, que sincroniza produção e vendas, exerce um papel muito importante.

TABELA 6

TAXAS DE CRESCIMENTO DE VENDAS, ATIVO FIXO OPERAC. E INTENSIDADE MÉDIA
DO CAPITAL

CRITÉRIO - LUCRATIV. 72

CLASSE	NÚMERO	TAXA CR.	TAXA CR.	-----INTENSIDADE MÉDIA DO CAPITAL-----				
	EMPR.	VENDAS	AT.FX.OP	72	73	74	75	76
1	6	156.20	-59.73	1.10	0.64	0.26	0.24	0.17
2	27	77.78	9.06	0.59	0.56	0.43	0.40	0.36
3	47	79.49	22.82	0.23	0.15	0.12	0.11	0.15
4	44	86.12	4.73	0.32	0.28	0.20	0.19	0.18
5	25	80.35	51.93	0.23	0.21	0.21	0.24	0.20
6	14	39.75	25.23	0.16	0.19	0.18	0.15	0.14

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 7

TAXAS DE CRESCIMENTO DE VENDAS, ATIVO FIXO OPERAC. E INTENSIDADE MÉDIA DO CAPITAL

CRITÉRIO - LUCRATIV. 76

CLASSE	NÚMERO	TAXA CR.	TAXA CR.	----INTENSIDADE MÉDIA DO CAPITAL----				
	EMPR.	VENDAS	AT.FX.OP	72	73	74	75	76
1	12	57.22	17.92	0.53	0.46	0.48	0.40	0.40
2	18	76.09	64.81	0.23	0.10	0.09	0.09	0.17
3	24	53.51	5.31	0.36	0.33	0.27	0.28	0.25
4	39	81.74	8.35	0.30	0.32	0.23	0.22	0.18
5	40	102.54	-7.12	0.30	0.25	0.17	0.16	0.13
6	33	76.58	6.37	0.25	0.21	0.17	0.17	0.15

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 8

TAXAS DE CRESCIMENTO DE VENDAS, ATIVO FIXO OPERAC. E INTENSIDADE MÉDIA DO CAPITAL

CRITÉRIO - TAXA DEP. 72

CLASSE	NÚMERO	TAXA CR.	TAXA CR.	-----INTENSIDADE MÉDIA DO CAPITAL-----				
	EMPR.	VENDAS	AT.FX.OP	72	73	74	75	76
1	26	85.59	11.51	0.75	0.65	0.50	0.48	0.45
2	14	78.27	-21.02	0.40	0.29	0.22	0.22	0.17
3	35	122.47	-0.18	0.35	0.27	0.19	0.17	0.15
4	28	67.40	45.43	0.42	0.45	0.45	0.42	0.36
5	56	64.80	14.85	0.15	0.15	0.11	0.12	0.10

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 9

TAXAS DE CRESCIMENTO DE VENDAS, ATIVO FIXO OPERACIONAL E INTENSIDADE MÉDIA DO CAPITAL

CRITÉRIO - TAXA DEP. 76

CLASSE	NÚMERO EMPR.	TAXA CR. VENDAS	TAXA CR. AT. FX. OP.	----INTENSIDADE MÉDIA DO CAPITAL----				
				72	73	74	75	76
1	13	36.39	22.68	0.96	0.15	0.13	0.14	0.29
2	12	68.52	61.78	0.20	0.23	0.20	0.18	0.19
3	24	97.51	71.96	0.30	0.38	0.30	0.27	0.26
4	24	120.00	44.98	0.17	0.15	0.12	0.12	0.11
5	86	80.93	-7.20	0.33	0.29	0.21	0.21	0.17

FONTE: Processamento amostra QQ.

Isto fica explícito nas tabelas 8 e 9, onde a produtividade é tanto maior quanto maior a taxa de depreciação. Uma alta taxa de depreciação significa um investimento constante em ativo fixo ou a depreciação acelerada de ativos fixos tecnologicamente sofisticados.

É interessante notar que não há nenhuma relação, nas quatro tabelas, entre aumento de produtividade e taxa de crescimento do ativo fixo operacional; esta é uma outra indicação de que não é o volume de ativo fixo que determina uma melhora na produtividade, mas sim sua utilização. Não se observa também nenhuma relação entre taxa de crescimento das vendas e as demais variáveis.

Foi feita também uma tentativa, por meio de retas de regressão, de estudar o comportamento do coeficiente marginal de intensidade de capital. Adotou-se como variável independente o incremento de vendas para o período 1972-1976, e como variável dependente o crescimento do ativo fixo operacional. Esperava-se um parâmetro R^2 razoável, e um coeficiente b (inclinação da reta) decrescente, com classes crescentes de lucratividade, ou taxa crescente de depreciação, dado que a produtividade do investimento é maior nas mais rentáveis, e nas de maior taxa de depreciação. Infelizmente não se obteve, nenhuma correlação; a reta de regressão não possui um R^2 significativo; basta examinar as tabelas 3A, 3B, 3C e 3D no anexo 2.

IV.3) Rentabilidade e crescimento

A primeira vista, a rentabilidade deve se correlacionar positivamente com o crescimento. Um bom nível de crescimento só é obtido com boas taxas de rentabilidade, as quais financiarão boa parte do crescimento, e ainda, atrairão mais facilmente novos capitais ou financiamentos externos. Por outro lado, um bom padrão de crescimento dá sustentação a uma boa taxa de rentabilidade.

Até que ponto, fatores externos a empresa, influenciam em maior grau a relação acima explicitada é difícil saber. Os fatores externos (mão-de-obra, demanda, desenvolvimento tecnológico), afetam diferentemente as empresas no tempo, no espaço e no tamanho. Porém pode-se adotar a idéia de que num determinado instante, os fatores externos, influenciam mais ou menor igualmente todas as empresas; isto permite a tentativa de estabelecer uma relação entre lucratividade e crescimento.

No estudo já citado de Eatwell, é feito um comentário sobre análises que visam o estabelecimento de uma relação do tipo $C = a + b L$ (C = crescimento; L = Lucratividade) e seus resultados para empresas inglesas e americanas. Apesar de haver variações nos coeficientes a e b quando se usam amostras diferentes, todos os estudos mostram alguma correlação positiva, principalmente a nível de ramo industrial. Para estudos agregando vários ramos industriais, os que utilizam amostras de pequenas e médias empre

sas, dão melhor explicação dos que utilizam só grande em presas.

Muitas vezes no curto prazo, a relação não é muito visível, pois o investimento ou crescimento é planejado, e os lucros não. Porém no longo prazo não há maneira de escapar da lucratividade como elemento financiador do investimento (vide financiam. da expansão).

Por outro lado expressões não lineares do tipo

$$C = a + b \log L \text{ ou } \log C = a + b \log L$$

não foram bem sucedidas, comparadas com a forma linear.

Outros estudos chegaram a conclusão, que os coeficientes são diferentes para as amostras com grupos de firmas pequenas para diferentes indústrias, não o sendo para grupos de firmas grandes de indústrias diferentes, ou seja "para o exame de grandes firmas de indústrias diferentes é menos importante a classificação industrial que alguma outra característica ligada as firmas como grandes corporações". (Eatwell, 1971, pg. 414)

Para a amostra QQ, foram tabuladas as taxas de lucratividade e de depreciação em função do crescimento do ativo total (TAB-10) e em função do crescimento das vendas (TAB-11). (as classes estão em ordem crescente de valor)

A lucratividade em função do crescimento do ativo total mostra, com a exceção do ano de 1974, um valor menor nos

extremos (taxa muito baixa e taxa muito alta de crescimento dos ativos) e um valor de lucratividade maior naquelas que tiveram crescimento médio, dos ativos. Esta verificação esta em desacordo com as observações acima; se bem que o menor grau de explicação na correlação ocorre em estudos que agrupam grandes firmas de vários ramos industriais.

TABELA 10

- TAXAS DE LUCRATIVIDADE E DE DEPRECIAÇÃO - POR CLASSE DE CRESC. DO ATIVO

CLASSE	NÚMERO EMPRES	1972		1973		1974		1975		1976	
		LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP
1	23	11.6	13.6	9.2	13.5	12.9	24.4	13.5	30.3	16.6	30.1
2	29	17.5	17.0	17.8	18.2	19.3	29.7	19.1	30.2	21.7	30.5
3	39	19.2	21.1	20.9	14.1	26.0	24.5	21.6	26.7	27.9	24.1
4	57	15.0	13.4	15.7	13.2	20.1	22.9	18.3	21.3	18.9	18.6
5	14	10.3	12.1	13.5	6.2	25.1	12.8	19.4	13.0	15.7	12.7

5

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 11

- TAXAS DE LUCRATIVIDADE E DE DEPRECIACÃO - POR CLASSE DE CRESCIM. DAS VENDAS -

CLASSE	NÚMERO EMPRES	1972		1973		1974		1975		1976	
		LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP	LUCR.	TX-DEP
1	22	14.8	9.9	9.0	16.8	13.2	25.0	11.3	20.4	13.7	17.1
2	39	15.6	17.1	16.7	15.7	19.3	24.5	15.3	28.5	17.1	18.7
3	36	17.4	20.9	19.8	14.7	20.1	22.3	20.6	37.4	21.7	29.0
4	40	14.3	15.0	18.2	13.4	21.1	22.3	19.7	17.2	19.9	21.4
5	26	15.1	13.0	14.3	11.9	22.3	25.4	21.3	22.3	24.7	26.2

56

FONTE: Processamento amostra QQ.

Uma tentativa de explicação seria a seguinte:

a empresa que cresce pouco em termos de ativo é porque não alcançou lucratividade suficiente ou vice-versa: aquelas que tiveram um crescimento grande de ativo talvez ainda estejam em fase de maturação de parte de seus investimentos, portanto não estão obtendo uma rentabilidade razoável.

No entanto uma explicação mais definitiva só poderia ser fornecida, com um estudo mais detalhado analisando, adicionalmente a amostra, por tamanho dos ativos, estendendo mais o intervalo de tempo e dos dados.

Se substituirmos as classes de crescimento de ativo, pelas classes de crescimento das vendas, que é um elemento mais indicativo do dinamismo da empresa, observa-se que a taxa de rentabilidade é, com a exceção dos anos 1972 e 1973, diretamente proporcional a essas classes. Mesmo nos anos de 1972 e 1973, a lucratividade do grupo de maior crescimento é superior à lucratividade do de menor crescimento.

No estudo realizado na Itália, para um período de 6 anos, analisando-se estas tabelas, chega-se a relação positiva crescimento-lucratividade. (Filippi, 1971). Neste estudo a base empírica são os 2 primeiros anos de dados, os quais apresentam exatamente este comportamento, o qual no entanto se dilui nos anos seguintes. A explicação fornecida é de que no início a expansão foi grande, aproveitando a lucratividade e vice-versa. No entanto a falta de planejamento adequado, e fatores imprevisíveis, seja de mercado, (preços do produto, demanda do produto)

ou de custo, de uma maneira geral, provocam um desequilíbrio que se reflete na rentabilidade.

Antes de concluir, talvez fosse interessante um comentário sobre a taxa de depreciação observada. Na TAB-10, observa-se, com exceção do ano de 72, uma taxa de depreciação decrescente para as classes de maior crescimento do ativo. Portanto nas classes em que se espera uma maior depreciação, se nota o oposto. Provavelmente o aumento dos ativos fixos foi menor do que o de outros ativos, o que levaria a uma diminuição das taxas e a um aumento dos outros ativos, circulante e/ou não operacionais, diminuindo em certo sentido a base produtiva. Isto talvez até explicasse, a queda relativa da rentabilidade para as classes de maior crescimento dos ativos. Já na TAB-11, não se verifica nenhuma relação coerente entre taxas de depreciação e classe de crescimento das vendas.

IV-4) Crescimento e Tamanho

A relação entre crescimento (situação dinâmica e tamanho (situação estática) é bastante polêmica.

Alguns estudos chegam a conclusão, de que não há uma correlação apreciável entre crescimento e tamanho; existe, uma evidência, não muito forte de que, quanto maior o tamanho, maior a taxa de crescimento (Eatwell, 1971); já outros utilizam crescimento das vendas em função de tamanho e chegam a conclusão de que as classes extremas de ta

manho (a menor e a maior), tem crescimento superior as classes do meio (Filippi, 1971).

No estudo já citado de Eatwell, este observa que análises onde se medem a frequência das taxas médias de crescimento das empresas por classe de tamanho (definido como soma dos ativos), não apresentam nenhuma correlação. Testes estatísticos aplicados, mostram que os dados observados não se adaptam a nenhuma distribuição conhecida.

Regressões do tipo $\log C = a + b \log T$ onde C = taxa de crescimento e T = tamanho, também não dão resultado.

Uma tentativa de certo sucesso é tomar como variável o logaritmo do tamanho, para a elaboração de um gráfico de distribuição de frequências por classe. Esta distribuição se assemelha a uma distribuição normal. Pode-se provar matematicamente que se o tamanho se distribui segundo uma log-normal, vale a lei do efeito proporcional. Esta afirma que "a taxa de crescimento de uma firma num período de tempo é um fenômeno estocástico que resulta dos efeitos acumulados de uma série de forças probabilísticas, atuando independentemente, e que portanto a tendência de crescimento da firma independe do tamanho inicial". (Eatwell, 1971, pg. 401-2).

A distribuição log normal, não é a única distribuição do tamanho das empresas, utilizada. Existem outras que levam em conta por exemplo, o surgimento de novas empresas, repre

sentado por uma taxa de "nascimento" nas classes mais baixas. Voltando à lei dos efeitos comparativos, se ela é válida, aconteceriam os seguintes fenômenos:

- não existirá tamanho ótimo pois o processo de crescimento não converge
- haverá uma tendência a concentração; as grandes tem a mesma chance de crescimento das pequenas.
- não há nenhuma continuidade no padrão de crescimento de empresa.

Estatisticamente as implicações seriam:

- a taxa média de crescimento por classe de tamanho é a mesma para qualquer classe.
- a dispersão em torno de média é a mesma para todos.

Apesar da realidade satisfazer as primeiras 3 premissas, estudos para os EUA, provam que a média por classe é a mesma porém a variância não. Este fato além de outros estudos, faz com que se abandone a lei dos efeitos comparativos.

Existem tentativas que buscam o tamanho ótimo da empresa, numa indústria, seguindo a trilha dos neo-clássicos. O raciocínio é de que este tamanho existe e de que as firmas ineficientes serão expulsas do mercado, via concorrência. Adota-se como método, a classificação dos tamanhos das empresas em classes, cada uma das quais tem calculada

sua fatia de mercado; se a classe sofre queda da fatia com o tempo ela é considerada ineficiente. Estes estudos não conseguem achar uma correlação entre o "Tamanho Otimmo" e o crescimento da indústria.

Finalmente, se adotarmos alguma das sugestões propostas, ainda existe o problema de explicar os determinantes mais profundos e internos a empresa, que dão origem ao comportamento sugerido.

Observando o estudo empirico das 200 maiores empresas italianas, verifica-se que o crescimento (definido como crescimento das vendas) é maior nos valores extremos, tanto quando as classes correspondem a volume de receita, como quando as classes, se referem a tamanhos de ativo. Ou seja, a pequena empresa, seja em volume de vendas, seja em valor de ativos totais tem um crescimento de vendas grande; o mesmo acontece com as empresas com alto volume de vendas ou alto volume de ativos. Tem crescimento menor as classes intermediárias. A explicação é de que as empresas se expandem e rapidamente entram numa zona crítica, onde encontram dificuldades em crescer. Os motivos são: garantia de mercado para o volume crescente de produção e recursos para financiar os ativos fixos necessários a expansão. Existe uma agravante ainda de que quanto maior a empresa mais aumenta o coeficiente marginal de intensidade de capital, no caso italiano. (Filippi, 1971).

Portanto a empresa média, se defronta em períodos de ex-

pansão, com problemas típicos de uma grande empresa porém sem os recursos para resolvê-los.

Para amostra QQ, foram obtidas, para analisar este ponto as tabelas 12 e 13, onde a taxa de crescimento das vendas para o período Dez 1972 a Dez 1976, é tabulada função da classe de vendas em 72 (TAB-12) e ativos em 72 (TAB-13)). Observa-se claramente nas duas tabelas que as taxas de crescimento são decrescentes, contrariando as conclusões até afora efetuadas. Uma explicação para este comportamento, seria a de que as menores empresas da amostra, com parcelas de mercado pequenas, tem mais condições de incrementar suas vendas, seja por acesso a novos mercados, seja devido a captura de uma maior fatia do mercado, pois implica em menor interferência no equilíbrio geral deste mercado. Já uma grande empresa, para aumentar em 76% suas vendas (502% para as empresas menores), precisa realizar um trabalho de marketing e pesquisa muito superior a pequena empresa. A tentativa de dobrar o volume de vendas da empresa, pode significar tomar todo o mercado. O mesmo raciocínio se aplica a tamanho dos ativos.

Foi feita uma tentativa de regressão TAB-4A, anexo 2, do incremento no ativo fixo, durante 5 anos, em função do incremento das vendas, tentando obter alguma idéia sobre o coeficiente marginal de intensidade do capital. Os resultados não permitem nenhuma conclusão. Os R^2 obtidos são totalmente desprezíveis. Foi também realizada a mesma regressão acima TAB-4B e TAB-4C, anexo 2, porém ao in

vês de incrementos se usam os próprios valores de vendas e ativo fixo operacional, para o ano de 1972 e depois para o ano de 1976. O resultado também foi ruim.

TABELA 12

TAXA DE CRESCIMENTO DAS VENDAS
EMPRESAS CLASSIFICADAS POR VENDAS 72 E ATIVO 72

CLASSE VENDAS	NUM CIAS	TAXA
1	4	502%
2	19	214%
3	30	118%
4	33	97%
5	77	76%

FONTE: Processamento amostra QQ

TABELA 13

TAXA DE CRESCIMENTO DAS VENDAS

EMPRESAS CLASSIFICADAS POR VENDAS 72 e ATIVO 72

CLASSE ATIVO	NUM CIAS	TAXA
1	7	210%
2	49	98%
3	45	74%
4	34	75%
5	27	80%

FONTE: Processamento amostra QQ

CAPÍTULO V - Expansão e seu financiamento

O objetivo desta seção é apresentar a importância do auto-financiamento dentro do processo de expansão da empresa.

A importância do auto-financiamento é ressaltada em vários estudos. Adrian Wood em seu livro "Uma teoria dos lucros" assim conclui o capítulo introdutório de "sua teoria": "na prática o empréstimo é uma fonte insignificante de financiamentos do investimento de uma empresa em relação a outras opções. Embora as empresas se empenhem extensivamente em tomar empréstimos a curto prazo ou em caráter temporário, a longo prazo, elas são obrigadas a depender fundamentalmente de outras fontes de financiamento".

Para se obter um panorama mais geral, utilizamos dados e transcrevemos algumas conclusões do estudo, sobre a indústria de transformação brasileira, de Andrea Sandro Calabi.

a) Expansão e evolução dos ativos

A tendência, em termos de ativos e de investimentos na indústria de transformação no período 69 a 75, é de um decréscimo na participação dos ativos operacionais como porcentagem dos ativos totais, um acréscimo na participação dos ativos circulantes, e um acréscimo nos ativos não operacionais. Os ativos operacionais são definidos como os ativos fixos mais correção monetária menos depreciação acumulada inclusive reavaliação; os ativos circulantes são disponíveis mais estoques mais clientes; e os ativos não operacio

nais são basicamente ações e participações além de aplicações financeiras.

Estrutura do capital das empresas do setor Industrial

	<u>Estrutura</u>			<u>Crescimento real (%)</u>	
	<u>1969</u>	<u>1972</u>	<u>1975</u>	<u>1969/1972</u>	<u>1972/1975</u>
Ativos Fixos Líquid..	39,0	35,8	33,3	37,8	40,1
Ativos Circulantes	53,4	54,6	57,8	53,6	58,8
Ativos Não Operac.	<u>7,6</u>	<u>9,6</u>	<u>8,9</u>	<u>89,0</u>	<u>38,6</u>
Ativos Totais	100,0	100,0	100,0	50,2	50,2

Fonte: Calabi, 1981.

Pode-se obter também, um quadro demonstrativo dos usos de fundos, o que tornaria mais completa a análise anterior. A análise de usos no entanto tem a restrição de ser para o triênio 1970-1972, por problemas de continuidade de informações no período maior 1969-1975 (os fundos correspondem aos lucros mais depreciações menos dividendos).

Aplicações de Fundos no setor Industrial (1970 - 1972).

	<u>Investimentos/Fundos</u>		<u>Totais</u>
	<u>1970 (%)</u>	<u>1971 (%)</u>	<u>1972 (%)</u>
Ativos Fixos	29,7	35,7	23,7
Ativos Circulantes	57,9	54,3	64,2
Ativos Não Operac.	13,1	9,8	12,1
Total	100,0	100,0	100,0

FONTE: Calabi, 1981.

Analisando a tendência de aplicação dos fundos em função do tamanho, para o total das empresas, observa-se que as maiores são as que concentram proporcionalmente maiores fundos em ativos fixos e em não operacionais. As menores apresentam destinações de recursos relativamente mais dirigidas aos ativos circulantes. (Calabi, 1981). Calabi usa o critério de volume da receita operacional para medida de tamanho, e sua amostra é selecionada entre as "maiores" empresas que contribuem para o imposto de renda, pessoa jurídica.

b) Fontes de Financiamento

A característica mais visível nas fontes de financiamento é o aumento do financiamento bancário, fazendo com que dentro da estrutura de capital da empresa, os capitais próprios tenham a sua participação diminuída, enquanto em contrapartida, aumentam as participações dos capitais financeiros e outros. Os capitais financeiros se compõem de descontos de duplicatas, e financiamentos de curto e longo prazo. O capital de terceiros corresponde basicamente a fornecedores, obrigações fiscais e salários.

Estrutura do capital das empresa do setor Industrial

	<u>Estrutura</u>			<u>Crescimento Real</u>	
	<u>1969</u>	<u>1972</u>	<u>1975</u>	<u>1969/1972</u>	<u>1972/75</u>
Capitais Próprios	54,4	50,8	43,1	40,3	27,5
Capitais Financ.	22,1	25,3	32,2	71,9	91,2
Outros Capitais	23,5	23,9	24,7	52,8	55,2

O quadro acima sendo um sumário, esconde um componente importante, dentro de capitais próprios, que são os novos aportes de capital, seja de sócios de empresas Ltdas, seja de lançamento de novas ações.

Os dados do quadro abaixo, que apesar de se referirem apenas ao período 1970-1972, são bastante elucidativos, a respeito das fontes de fundos.

Participação de Capitais Próprios e de Terceiros na Estrutura da Indústria (1970-1972) - Fontes dos Fundos

	Fontes / Fundos		Totais (%)
	1970	1971	1972
Capitais Próprios			
. Autofinanciamento	39,6	31,2	38,8
. Novos Aportes de Capital	<u>6,9</u>	<u>20,3</u>	<u>-0,1</u>
Total	46,5	51,5	38,7
Capitais Terceiros			
. Empr. Bancários	28,5	23,1	35,8
. Outros capitais de Terc.	<u>24,9</u>	<u>25,3</u>	<u>25,6</u>
Total	53,4	48,4	61,4

FONTE: Calabi, 1981.

Observa-se que as fontes com origem nos capitais próprios, são extremamente importantes, girando em torno de 50% do

total de fundos, com exceção do ano de 1972. O ano de 1971 se caracteriza por grandes aportes de capital de terceiros, relacionados com a grande atividade da bolsa de valores, para ser substituído em grande parte, a partir de 1972, pelos financiamentos bancários. Observa-se também que o item "outros capitais de terceiros", tem um comportamento estável. Como se relaciona a fornecedores, salários, impostos, depende do ambiente institucional o qual se altera mais lentamente.

No quadro seguinte observa-se o comportamento do financiamento por capitais próprios em função do tamanho da empresa (Tamanho = classe de volume de vendas). Os dados mostram que com exceção do ano de 1972, existe uma tendência, previsível, de que as de menor tamanho se financiem mais pelos próprios lucros, comparativamente as de maior tamanho. Por outro lado, as maiores empresas, utilizam proporcionalmente mais do que as pequenas empresas, o mercado acionário, pelo menos nos períodos em que este está bastante ativo.

Estrutura das Fontes de Capitais Próprios em Função do Tamanho (% dos Fundos Totais)

Classe de Tamanho (crescente)	1970			1971			1972		
	Autof.	Ações	(Autof.+Ações)	Autof	Ações	(Autof.+Ações)	Autof.	Ações	(Autof.+Ações)
1	41,3	1,1	41,3	60,4	-16,6	43,8	24,0	13,1	37,1
2	39,2	5,8	45,0	39,4	4,9	44,3	29,3	5,5	34,8
3	47,7	-7,2	40,5	36,6	4,3	40,9	27,5	7,1	44,6
4	27,9	14,2	42,1	30,8	12,4	43,2	30,1	8,1	38,2
5	34,8	14,6	49,4	16,9	31,5	48,4	73,9	-53,4	20,5
6	30,3	13,7	44,0	27,3	25,4	52,7	31,5	15,0	46,5

70

FONTE = Calabi, 1981

O mesmo comportamento é encontrado no estudo das 200 maiores indústrias italianas, onde por classe de tamanho de ativo (critério de tamanho utilizado na amostra QQ) e para um período de 6 anos, as taxas de auto financiamento são inversamente proporcionais ao ativo, e a emissão de novas ações e/ou aporte de capital de sócios é diretamente proporcional ao tamanho do ativo. (Filippi, 1971).

d) financiamento bancário

Como já foi comentado, o volume de capital financeiro teve alto crescimento no período analisado, em especial o financiamento bancário, em detrimento do desconto de duplicatas, o que demonstra um crescimento na disponibilidade de outras fontes institucionais de financiamento.

	<u>Composição (%)</u>			<u>Crescim. Real</u>	
	1969	1972	1975	1969/72	1972/75
Capitais Financeiros					
Descontos Duplicatas	23,8	19,4	13,1	40,2	29,1
Financ. Bancários	76,2	80,6	86,9	81,9	106,1

FONTE: Calabi, 1981.

Resta ainda analisar a influência do aumento do financiamento bancário, sobre as margens de lucro da empresa. O quadro adiante fornece os dados para isso.

A parcela das despesas financeiras no lucro foi de 29,1% em 1969, de 27,4% em 1972 e de 39,0 em 1975.

Será que os capitais industriais se beneficiam no 1º período 1969-1972 e os financeiros no segundo (1972-1975)?

Uma análise mais acurada mostrará que não. Os pressupostos da análise são dois: I) um alto investimento, até a sua maturação diminui a rentabilidade da empresa; II) em épocas de expansão da empresa, há aumento do capital bancário, o qual cobra juros que serão pagos mais adiante no tempo. Por tanto se analisarmos a razão entre despesas financeiras e volume de empréstimos, teremos uma impressão de taxa de juros baixa.

Endividamento e Taxas de Lucro dos capitais industriais e/ou financeiros - (INDUSTRIA)

		1969	1972	1975
Endividamento		28,9	33,3	42,8
A. Taxa de Lucro do Cap. Ind. e Financ.	$\left[\begin{array}{c} \text{jur+lucr+} \\ \text{deprec.} \\ \hline \text{Patr+empr,} \\ \text{bancário} \end{array} \right]$	18,9	18,8	19,9
B. Taxa de lucro do Cap. Industrial	$\left[\begin{array}{c} \text{lucro da} \\ \text{empresa} \end{array} \right]$	18,9	20,4	21,2
C. Taxa de lucro do Cap. Financeiro	$\left[\begin{array}{c} \text{juros} \end{array} \right]$	19,0	15,9	18,6

FONTE: Calabi, 1981.

Em 1969, as taxas de lucro dos capitais industriais (B) e capitais financeiros (C) eram aproximadamente iguais; em 1972 a taxa de lucro conjunta (A) decresce para 18,8, refletindo um crescimento da taxa industrial (B) e uma queda da taxa financeira; em 1975, há aumento da taxa (A) resultante de um aumento em suas componentes (B) e (C).

A explicação deste comportamento é a seguinte:

Em 1969 temos alto investimento que dilui a taxa de lucro do capital Industrial (B); por outro lado o crescimento do endividamento dilui a taxa de juros (C); e a taxa conjunta (A) é igual a taxa industrial e a taxa financeira.

Em 1972, a explicação é similar; é um período com grande investimento, e endividamento respectivo; o endividamento dilui a taxa de juros; a rentabilidade da indústria que deve estar em parte diluída é grande devido aos investimentos realizados anteriormente.

Finalmente o período 72-75, já é de início de desaceleração; a tendência da taxa de juros (C) é de crescer, em direção à taxa efetiva de juros uma vez que o endividamento estaciona, e vencem parcelas de juros de empréstimos já efetuados, e que tem sua carência esgotada. A rentabilidade industrial é maior que 1972, mas provavelmente já é decrescente.

Pode-se pois deduzir que em épocas de expansão a taxa de juros e a rentabilidade da empresa, são iguais ou tendem a favorecer a indústria, dada a diluição de taxa de juros; na fa

fase descendente do ciclo a taxa de juros se aproxima da taxa de lucro da empresa e portanto da um alerta sobre a impossibilidade da expansão além de certos montantes mínimos de autofinanciamento. A persistência do endividamento, acaba por retirar o poder de alavancagem do capital financeiro; a taxa de juros pode se tornar superior a taxa de lucro do capital industrial mais financeiro.

Antes de concluir gostaria de fazer um comentário sobre a tabela 14, obtida para a amostra do QQ. Conforme observação no item "caracterização da amostra escolhida", os dados de subscrição carecem de confiabilidade e portanto não serão comentados; por outro lado, a parcela de auto-financiamento, em função do ativo não demonstra, uma relação conjunta mais consistente. Mas o que se pode afirmar, com a ressalva para um ou dois valores, é de que o auto-financiamento contribui com porcentagens altas de 40% até 60% no financiamento do crescimento dos ativos das empresas para o período considerado.

TABELA - 14

***** AUTO - FINANCIAMENTO *****

(% do crescimento do ativo)

		73/72		74/73		75/74		76/75	
ATIVO (76)	10 ⁶ Cr\$	LL	SUBSC	LL	SUBSC	LL	SUBSC	LL	SUBSC
ATE	1000.	59.1	6.2	55.1	1.7	60.9	1.6	48.8	2.1
	1000. A 5000.	43.6	1.6	47.4	2.8	42.7	3.8	35.5	2.9
	5000. A 15000	41.8	13.4	57.5	0.0	62.1	3.0	46.2	0.7
	15000. A 30000	49.9	10.4	42.8	12.7	26.8	0.0	18.6	8.7
ACIMA DE	30000.	44.6	0.0	49.3	0.0	44.0	0.0	49.1	0.0

LL= Lucro líquido

SUBSC= Subscrição

FONTE: Processamento amostra QQ.

VI) SUMÁRIO E CONCLUSÕES

Gostaria, antes de encerrar, sumarizar as conclusões obtidas, no desenrolar do trabalho. São as seguintes:

- a) a grande empresa, tem, pelo menos no curto prazo, um crescimento independente do crescimento da demanda agregada da economia.
- b) o fator mão-de-obra, apesar de ser elemento externo à empresa, não tem se constituído em fator de limitação, em qualquer tipo de atividade.
- c) a rentabilidade é decrescente com o tamanho.
- d) as firmas que apresentam as maiores taxas de crescimento de vendas, no período analisado, são as que alcançaram melhores índices de produtividade.
- e) a produtividade é tanto maior, quanto maior a taxa de depreciação; também é maior quanto maior a lucratividade da empresa.
- f) a rentabilidade é tanto maior, quanto maior a taxa de crescimento de vendas; em termos de taxa de crescimento do ativo, não há um comportamento definido.
- g) as taxas de crescimento de vendas, são inversamente proporcionais ao tamanho, seja tamanho definido como volume de vendas, seja definido como valor do ativo.

h) o auto-financiamento tem de ser uma das principais fontes de fundos da empresa.

Portanto se confirma em linhas gerais, o modelo da grande empresa, apresentado na introdução deste trabalho.

O primeiro aspecto: a grande empresa tem um alto grau de independência dos fatores ditos exógenos, como a demanda agregada e o volume de mão-de-obra, o que lhe permite planejar a longo prazo. Seu comportamento difere daquela da pequena empresa; esta sempre intimamente ligada as oscilações do mercado.

O segundo aspecto relevante é o da produtividade; é um dos elementos básicos tanto para viabilizar o crescimento da empresa como para manter ou aumentar sua lucratividade. Se o fator tamanho da empresa é importante para diminuir o risco de uma expansão, por outro lado impõe restrições na velocidade de crescimento, e no valor relativo da taxa de lucro; resta portanto ao incremento de produtividade o papel de motor, de elemento dinâmico, no desenvolvimento da empresa.

Finalmente o terceiro aspecto, é o do auto-financiamento; essencial para as grandes e pequenas empresas.

O financiamento externo, (no Brasil essencialmente bancário), permite à empresa expandir-se no curto prazo, numa proporção maior do que lhe permitiria seu próprio lucro; porém no longo prazo, e principalmente em épocas de recessão, o autofinanciamento se impõe como restrição fundamental.

ANEXO I

Caracterização da Amostra escolhidaFonte:

Foi utilizada como fonte dos dados, deste trabalho, o arquivo de balanços do Quem é Quem na Economia Brasileira (QQ). É um arquivo com até 15 anos (1960 a 1981), de balanços. A edição de 81, conta com dados diversos de 7.535 empresas, das quais 784 no setor primário, 4.313 no secundário e 2.438 no terciário.

Utilizaram-se os balanços dos anos de 1972 a 1976 inclusive.

Para facilidade de trabalho numa fase inicial foram retirados dados das próprias edições de Quem é Quem e dos Dirigentes Industrial de 1973 a 1977. A revista Dirigente Industrial (DI), publica dados para as 1.000 maiores empresas da indústria de transformação por ordem crescente de faturamento. Posteriormente para completar os dados da amostra, estes foram pesquisados diretamente no arquivo de balanços utilizados no processamento das edições de QQ, ou em microfichas, para dados específicos de firmas específicas.

Amostra:

A amostra na sua forma final contém dados para as 166

maiores empresas industriais por ordem de faturamento.

A distribuição por estado, controle acionário e setores da indústria se encontra abaixo, nos quadros A1, A2 e A3, respectivamente.

Verifica-se, sem surpresas, que a maioria das empresas se concentra em SP e depois Rio de Janeiro; que as estatais são em pequeno número, sendo as demais igualmente distribuídas entre nacionais e estrangeiras.

Quanto ao fato da localização, FAJNZYLBER em trabalho já citado, utilizando dados de 1968, mostra que S.P. além de possuir 57% da atividade industrial, era (e ainda é) o líder da indústria. Oitenta e seis por cento da produção provinham de setores nos quais, pelo menos dois dos maiores estabelecimentos se situavam em São Paulo.

QUADRO A-1

Distribuição das 166 empresas selecionadasSegundo distribuição geográfica

	<u>Valor Absoluto</u>	<u>%</u>
SP	103	62
RJ	34	20
MG	10	6
RS	10	6
SC	6	3
PR	1	1
PE	1	1
RN	1	1

QUADRO A-2

Distribuição segundo controle acionário

	<u>Valor Absoluto</u>	<u>%</u>
Capital Estatal	12	7
" Nacional	78	47
" Estrangeiro	76	46

QUADRO A-3

Distribuição segundo setores IBGE e sub-setores Quem é Quem

<u>IBGE (2 dígitos)</u>		<u>(Sub-setores Quem é Quem)</u> 40 sub-set.	
Ind. Extrativa Mineral	= 4	MIN	
Minerais não metálicos	= 5	CIM, CER, VID, ONM	
Metalurgia	= 29	SID, MNF, MET,	
Mecânica	= 8	MAQ, INS	
Mat.eletr. e de comunic.	= 11	MEL, DOM	
Mat. de transporte	= 28	NAV, FER, AUT, APL, TRA, AVV.	
Papel e Papelão	= 3	PAP	
Borracha	= 2	BOR	
Química	= 29	QUI, PET	
Perf. Sabões e Velas	= 2	FAR, PER	
Prod. Mat. Plásticos	= 2	PLA	
Textil	= 8	TEX	
Vest. Calçados-art. tecido	= 3	VES	
Prod. Alimentares	= 16	FRI, LAT, CAP, OLV, ALM	
Bebidas	= 2	BEB	
Fumo	= 1	FUM	
Ind. Edit. e Gráfico	= 3	JOR, GRF	
Ind. Couros	= 1	COU	
Ind. Madeira	= 2	MAD	
Diversos	= 1	DIV	
	= 6	GGL (conglomerados)	

Quanto a distribuição por setores, os sub-setores de QQ foram reagrupados na classificação a 2 dígitos da FIBGE. (Calabi, 1981, pg. 259) e (Braga, 1980, pg. 39.40)

Representação da Amostra

A indústria no Brasil é extremamente concentrada.

A partir de dados de DI de 1977, das 1000 maiores de 1976, 160 empresas com faturamento superior a 750 milhões de cruzeiros representam 63,8% do total do faturamento, contra 83 empresas que com faturamento inferior a 250 milhões ficam com 1,8% do total de faturamento. A média de faturamento por empresa varia de 2,7 bilhões de cruzeiros a 670,4 milhões entre os 2 extremos. Analisando o patrimônio líquido chegamos a mesma conclusão; 50 empresas com patrimônio líquido superior a 750 milhões de cruzeiros detêm 48,2% do total, deste item.

No trabalho já citado de Andrea Calabi, realizado com uma amostra de 10.432 firmas as maiores em termos de imposto de renda de pessoa jurídica, chegou-se a conclusões semelhantes. Das 10.432 empresas as 1.603 maiores geram 2/3 das receitas operacionais e detêm cerca de 3/4 do total dos ativos e dos capitais próprios. As 236 maiores empresas, tem sob seu controle metade do capital total da amostra, ou seja, cerca de 1/4 do capital total das 540.000 empresas que apresentaram declaração em 1976.

As empresas da amostra selecionada tem o seu faturamento variando de 68.675,9 milhões de cruzeiros para a maior empresa e de 601,2 milhões para a de menor faturamento. Todas as empresas, possuem balanços de 72 a 76, inclusive; portanto não foram utilizadas as empresas que ou surgiram durante este período, ou desapareceram durante este período, Algumas empresas, não possuíam balanço para alguns anos, especialmente 1972, ou por não obrigatoriedade de publicação (empresas do tipo limitada), ou por problemas internos a QQ.

Mais especificamente, para se obter as 166 empresas da amostra foram analisadas 206.

Dados utilizados

1. Patrimônio Líquido: Abrange o capital social realizado mais as reservas mais (menos) lucros (prejuízos) acumulados, mais o passivo pendente menos o ativo pendente.
2. Ativo fixo operacional:
Em termos líquidos, já corrigida a variação monetária: Corresponde ao imobilizado técnico.
3. Faturamento: Normalmente corresponde a receita bruta operacional subtraída dos impostos; em alguns casos isto não aconteceu.

4. Lucro Líquido: Trata-se do lucro líquido depois da correção monetária e antes do IR.

5. nº de empregados

6. Rentabilidade: Lucro líquido do exercício como porcentagem do patrimônio líquido. Este índice foi utilizado para calcular o lucro líquido do exercício; em alguns casos utilizou-se diretamente o lucro líquido (item 4).

7. Depreciação acumulada:

Não consta das publicações QQ: foi obtida diretamente do arquivo de balanços.

A depreciação anual foi obtida pela diferença entre a depreciação acumulada do ano com o ano anterior. Para vários casos não havia dados para a depreciação acumulada de 1971 e nem mesmo de 1972.

8. Ativo total: Neste item não são consideradas as contas de compensação

Os dados de faturamento e de depreciação para balanços consecutivos com intervalos menores de 12 meses foram ajustados para 12 meses. O lucro líquido não foi ajustado pois o índice de rentabilidade já era ajustado para 12 meses.

Inflação

Para evitar a interferência da variação do valor da moeda to dos os dados, de acordo com as tabelas em que são utilizadas, foram deflacionados para Dez-1976; adotou-se esse mês, por pura convenção. Os dados são todos deflacionados segundo coluna 3 da conjuntura econômica, IPA, antiga coluna 16.

Classes das variáveis

As classes, em valor absoluto, ou percentual, utilizadas nas diversas tabelas, foram obtidas buscando que houvesse uma distribuição mais ou menos homogênea do número de empresas, dentro das diversas classes evitando concentração excessiva de empresas em uma determinada classe.

Os limites das classes foram obtidos inicialmente por inspeção visual dos dados e refinados após o primeiro processamento computacional. A propósito o conjunto dos dados da amostra está gravado em disco magnético da EAESP-FGV, onde se encontra disponível. As classes adotadas foram:

a. taxa de crescimento das vendas (em %)

ATÉ 30; 30 a 60; 60 a 100; 100 a 170; ACIMA 170.

b. taxa de crescimento do ativo (em %)

ATÉ 10; 10 a 40; 40 a 80; 80 a 200; ACIMA de 200.

c. classe de tamanho de ativo em 1976 (10^6 CR\$)

ATÉ 300; 300 a 600; 600 a 1500; 1500 a 5000; ACIMA 5000

d. classe de volume de vendas em 1972 (10^6 Cr\$)

ATÉ 60, 60 a 100; 100 a 150; 150 a 200; ACIMA 200

e. classe de tamanho de ativo em 1972 (10^6 Cr\$)

ATÉ 60; 60 a 150; 150 a 300, 300 a 600; ACIMA 600

f. classe de lucratividade ou rentabilidade (%)

ATÉ 0; 0 a 8; 8 a 16; 16 a 24; 24 a 32; ACIMA 32

g. classe de taxa de depreciação (%)

ATÉ 7; 7 a 10; 10 a 15; 15 a 20; ACIMA 20

a taxa de depreciação foi definida pela porcentagem da depreciação do ano em relação ao ativo operacional do final do ano.

Subscrição e Dividendos

Estes dados foram coletados para todas as firmas da amostra, porém como só começou a haver compilação sistemática em QQ após a nova lei das S.A., destes dois parâmetros, sua utilização mereceu uma certa reserva.

ANEXO 2

TABELAS SUPLEMENTARES

TAB 1 - Número de empresas função taxa de crescimento das vendas

TAB 2A- Ativo fixo função de vendas; segundo crescimento das vendas (incremento p/ período dez-72 a dez-76)

TAB 2B- Ativo fixo 72 função de vendas 72; p/ crescimento de vendas

TAB 2C- Ativo fixo 76 função de vendas 76; p/crescimento de vendas

TAB 3A- Ativo fixo função de vendas; incremento p/período dez 72 a dez-76 segundo taxa de depreciação 72

TAB 3B- idem; segundo taxa de depreciação 76

TAB 3C- idem; segundo taxa de rentabilidade 72

TAB 3D- idem; segundo taxa de rentabilidade 76

TAB 4A- Ativo fixo em função de vendas; segundo classe de ativo total em 1976 (incremento p/período dez-72 a dez 76)

TAB 4B- Ativo fixo 72 função de vendas 72; classe ativo total 1976

TAB 4C- Ativo fixo 76 função de vendas 76; classe ativo total

TABELA 1

TAXA CRESC. DE VENDAS	NÚMERO	PORC.
PERÍODO 73 A 76	EMPRESAS	
ATÉ 30%	22	13.4
30% A 60%	39	23.9
60% A 100%	36	22.0
100% A 130%	40	24.5
ACIMA 130%	26	15.9
TOTAL	163	100.0

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 2

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO $Y = A + BX$ $Y =$ ATIVO FIXO OPERACIONAL
 $X =$ VENDAS
(incrementos dez 72 a dez 76)

SEGUNDO CRESCIMENTO DAS VENDAS

CLASSE	A	B	R2
ATÉ 0.30	-24.12	-0.18	0.00
0.30 A 0.60	17.01	-0.02	0.00
0.60 A 1.00	27.65	-0.00	0.01
1.00 A 1.70	4.12	0.09	0.57
ACIMA DE 1.70	63.33	-0.09	0.80

TABELA 2B

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO

$$Y = A + BX$$

Y = ATIVO FIXO OPERACIONAL EM 1972

X = VENDAS EM 1972

SEGUNDO CRESC. DAS VENDAS

	CLASSE	A	B	R2
ATÉ	0.30	-29.00	0.45	0.68
	0.30 A	0.60	118.89	0.15
	0.60 A	1.00	89.75	0.02
	1.00 A	1.70	68.95	0.14
ACIMA	1.70	10.15	0.78	0.99

TABELA 2C

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO

$$Y = A + BX$$

Y = ATIXO FIXO OPERACIONAL EM 1976

X = VENDAS EM 1976

SEGUNDO CRESC. DAS VENDAS

CLASSE		A	B	R2
ATÉ	0.30	4.90	0.31	0.70
0.30 A	0.60	137.67	0.09	0.10
0.60 A	1.00	116.14	0.01	0.19
1.00 A	1.70	75.33	0.11	0.56
ACIMA DE	1.70	47.45	0.20	0.97

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 3A

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO $Y = A + BX$

Y = ATIVO FIXO OPERACIONAL

X = VENDAS

(incremento dez 72 a dez 76)

SEGUNDO TAXA DE DEPRECIAÇÃO EM 72

	CLASSE		A	B	R2
ATÉ		0.07	17.76	0.03	0.00
	0.07 A	0.10	-32.82	-0.00	0.00
	0.10 A	0.15	-3.02	0.00	0.00
	0.15 A	0.20	-38.56	0.41	0.45
ACIMA DE		0.20	19.11	-0.00	0.01

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 3B

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO

 $Y = A + BX$

Y = ATIVO FIXO OPERACIONAL

X = VENDAS

(incremento de dez 72 a dez 76)

SEGUNDO TAXA DE DEPRECIAÇÃO EM 76

CLASSE			A	B	R2
ATÉ		0.70	-117.30	1.37	0.29
	0.07	A 0.10	-19.69	0.28	0.23
	0.10	A 0.15	76.46	0.00	0.00
	0.15	A 0.20	-35.95	0.09	0.91
ACIMA DE		0.20	24.05	-0.06	0.32

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 3C

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO

$$Y = A + BX$$

Y = ATIVO FIXO OPERACIONAL

X = VENDAS

(incremento de dez 72 a dez 76)

SEGUNDO RENTABILIDADE EM 72

CLASSE			A	B	R2
ATÉ		0.00	3.89	-0.43	0.22
	0.00 A	0.08	15.53	0.02	0.00
	0.08 A	0.16	-33.39	0.09	0.78
	0.16 A	0.24	79.68	-0.07	0.37
	0.24 A	0.32	30.34	0.03	0.05
ACIMA DE		0.32	4.32	0.07	0.14

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 3D

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO

$$Y = A + BX$$

Y = ATIXO FIXO OPERACIONAL

X = VENDAS

(incremento de dez 72 a dez 76)

SEGUNDO RENTABILIDADE EM 76

CLASSE			A	B	R2
ATÉ		0.00	90.22	-0.02	0.00
	0.00 A	0.08	28.27	0.09	0.87
	0.08 A	0.16	5.88	0.01	0.00
	0.16 A	0.24	-14.20	0.06	0.04
	0.24 A	0.32	51.13	-0.07	0.69
ACIMA DE		0.32	-15.88	0.08	0.15

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA - 4A

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO $Y = A + BX$ Y = ATIVO FIXO OPERACIONAL (incremento Dez/72 a Dez/76) X = VENDAS (incremento Dez/72 a Dez/76)

SEGUNDO CLASSE DE ATIVO TOTAL EM 76

CLASSE		A	B	R^2
ATE	300.00	55.54	-0.55	0.44
300.00 A	600.00	7.64	-0.02	0.00
600.00 A	1500.00	14.33	-0.01	0.00
1500.00 A	5000.00	16.21	-0.00	0.00
ACIMA DE	5000.00	228.38	-0.00	0.00

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 4B

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO

$$Y = A + BX$$

Y = ATIVO FIXO OPERACIONAL EM 1972

X = VENDAS EM 1972

SEGUNDO CLASSE DE ATIVO TOTAL EM 76

	CLASSE	A	B	R2
ATÉ	300.00	158.08	-0,88	0.35
	300.00 A 600.00	23.93	0.07	0.05
	600.00 A 1500.00	57.68	0.08	0.04
	1500.00 A 5000.00	181.17	0.06	0.06
ACIMA DE	5000.00	980.39	0.09	0.06

FONTE: Processamento amostra QQ.

TABELA 4C

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO $Y = A + BX$

Y = ATIVO FIXO OPERACIONAL EM 1976

X = VENDAS EM 1976

SEGUNDO CLASSE DE ATIVO TOTAL EM 76

CLASSE			A	B	R2
ATÉ		300.00	-15.63	0.16	0.09
	300.00	A 600.00	81.72	-0.16	0.21
	600.00	A 1500.00	88.47	0.00	0.00
	1500.00	A 5000.00	240.02	-0.00	0.00
ACIMA DE		5000.00	832.11	0.08	0.26

BIBLIOGRAFIA

1. Banco Central, Relatórios - 1972 a 1976.
2. Braga, Helson C.. Estrutura de mercado e desempenho da indústria Brasileira, 1973/1975, série Teses - nº 6, da Escola de Pós-Graduação em Economia da F.G.V. 1980.
3. Bresser Pereira, Luiz Carlos "A inflação no Capitalismo de Estado" em Revista de Economia Política, vol. 1, nº 2 abril-junho/1981.
4. Calabi, Andrea Sandro. Geração de poupanças e estrutura de capital das empresas no Brasil, por Andrea Sandro Calabi, Gerald Dinu Reiss e Paulo Mansur Levy. IPE-USP, Relatórios de pesquisa 6, 1981.
5. Coutinho, Luciano G. "Política Econômica 1974-1980", em Revista de Economia Política, vol.1, nº 1, jan-mar/81.
6. DIEESE; Distribuição Salarial em São Paulo, segundo guias de contribuição sindical, (mimeo) dezembro-1977.
7. Dirigente Industrial - revista do Grupo Visão, periodicidade mensal; edições das 1000 maiores indústrias do País. - 1973, 1974, 1975, 1976, 1977.
8. Eatwell, John L. - Growth, Profitability and Size: the empirical evidence; em Robin Marris e Adrian Wood, The Corporate Economy, Growth, Competition and Innovative Potential, 1971.

9. Evans, Peter - A tríplice aliança, Editôra Zahar, 1980.
10. Fajnzylber, Fernando - Sistema industrial e exportação de manufaturados; análise da experiência brasileira; IPEA-1971, relatório de pesquisa nº 7.
11. Filippi, Eurico e Zanetti, Giovanni - Exogenous and endogenous factors in the growth of firms, em Robin Marris e Adrian Wood, Growth, Competition and Innovative Potential, 1971.
12. Galbraith, John Kenneth - A Economia e o Objetivo Público; tradução de Octávio Mendes Cajado. São Paulo, Livraria Martins Editôra, 1975.
13. Hoffmann, Helga - Desemprego e Subemprego no Brasil; Editôra Ática, 1977, (Ensaio-24).
14. Motta, Fernando - Empresários e Hegemonia Política, Editôra Brasiliense, 1979.
15. Motta, Fernando e Bresser Pereira, Luiz C. - Introdução à Organização Burocrática, Editôra Brasiliense, 1980.
16. Oliveira Lima, Luiz Antonio - O Conceito de Mark-Up e a determinação de preços - Relatório de pesquisa nº 2, Escola de Administração de Empresas de S.P.; FGV, 1980.
17. Penrose, Edith - The theory of the growth of the firm (1959).
18. Quem é Quem na Economia Brasileira, publicação anual do Grupo Visão; exemplares dos anos de 1973, 1974, 1975, 1976 e 1977.

19. Rattner, Henrique - Pequena e Média Empresa no Brasil 1963/1976; Henrique Rattner coordenador, Edições Símbolo, 1979 (Coleção ensaio e memória n° 15).
20. Tavares, Maria da Conceição e Souza, Paulo Renato. "Emprego e Salários da Indústria. O caso brasileiro", em Revista de Economia Política; vol. 1, n° 1 - jan-mar/81.
21. Villela, Annibal V. - "Empresas do Governo; alguns aspectos de sua atuação" em 500 maiores empresas, Conjuntura Econômica; out-1980.
22. Wood, Adrian - Uma teoria de lucros. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1980 (coleção economia, vol. 6).