

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA

**FRAGILIDADE FINANCEIRA E ALAVANCAGEM: UMA APLICACÃO  
NO SEGMENTO DAS MAIORES EMPRESAS  
DO BRASIL (1980-1987)**

Miguel Juan Bacic

Dissertação apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Economia, sob a orientação do Prof. Dr. Natermes Guimarães Teixeira.

Campinas, novembro de 1990

- Volume 1 -

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL

*Este exemplar  
corresponde ao ori-  
ginal da tese defen-  
dida por Miguel Juan  
Bacic, orientada pelo prof.  
Dr. Natermes Guimarães Teixeira  
em 17/12/90*

*BC/9100276*

A Maria Ester pelo incentivo constante, o  
amor e a compreensão

## AGRADECIMENTOS

A confecção da página de agradecimentos representa um momento bastante delicado para o autor de um trabalho. Em primeiro lugar, esta página não tem maior significado para o leitor eventual, interessado no tema, e que não participa do círculo de amizades e relacionamentos pessoais ou profissionais do autor. Em segundo lugar, caso o autor esqueça algum nome, suscetibilidades podem ser profundamente feridas. Em terceiro lugar, a menção de pessoas que - segundo a avaliação individual de outras pessoas citadas - não colaboraram o suficiente no trabalho para merecer figurar nesta página significa, seguramente, deixar estas últimas sentindo-se injusticadas. Em quarto lugar, escrever a página de agradecimentos implica para o autor tanto a nítida sinalização de uma etapa cumprida quanto a inexorável obrigação de tomar decisões no que se refere aos seus possíveis rumos futuros. Isto é, abandona-se uma tranqüila etapa durante a qual tinham que ser tomadas decisões operacionais para entrar em outra, turbulenta, na qual, deverão ser tomadas decisões de caráter estratégico e que trarão perduráveis conseqüências sobre o futuro profissional e pessoal do autor. Utilizando os termos criados por Minsky para caracterizar o perfil dos fluxos de caixa das unidades econômicas, pode-se afirmar que uma decisão errada no presente, pode transformar no futuro em Ponzi involuntário, quem imaginava adquirir um perfil hedge.

Por todas estas razões, escrever a página de agradecimentos, representa mais que uma alegria fugaz, vivenciar um momento de angústia razoavelmente profunda. Porém, mesmo correndo o risco de cometer injustiças - lamentavelmente irreparáveis - desejo manifestar minha gratidão às seguintes pessoas:

- Aos colegas e amigos **José Newton** - pela constante discussão e troca de idéias -, **Maria Carolina** - pelas sugestões e a paciência na leitura de alguns capítulos -, **Vasco, Zé Walter e Laércio** - pelos solícitos esclarecimentos -, manifesto meu apreço e gratidão.

- Para os **professores do I.E.** e do extinto **C.T.A.E.** registro grande dívida quanto à minha formação intelectual e profissional.

- À **direção do Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia** pela confiança depositada ao aprovar o projeto de pesquisa que auxiliou a viabilização desta dissertação e aos **membros do núcleo** pelas críticas e sugestões que em muito enriqueceram esta dissertação, manifesto meu agradecimento.

- À **FECAMP** pelo auxílio na reprodução da versão final do trabalho, declaro meu reconhecimento.

- Ao pessoal do **POOL** de datilografia, especialmente à Francis e à Rô, registro minha dívida.

- A **Naternes Teixeira** pela orientação paciente e segura e sua disposição de orientar em todos os momentos do dia, manifesto minha profunda gratidão.

Finalmente, cabe destacar, que o amor e a confiança de **Maria Ester, Marcela, Nicolas e Frederico** possibilitaram ao autor chegar ao final desta dissertação, para eles meu amor e agradecimento.

## SUMÁRIO

### FRAGILIDADE FINANCEIRA E ALAVANCAGEM: UMA APLICAÇÃO NO SEGMENTO DAS MAIORES EMPRESAS DO BRASIL (1980-1987)

	Página
INTRODUÇÃO .....	01
CAPÍTULO 1: POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO, INVESTIMEN TO, FINANCIAMENTO E INSTABILIDADE .....	05
1.1. Posicionamento Estratégico e Investimento ...	05
1.2. Investimento, Financiamento e Instabilidade .	22
CAPÍTULO 2: ALAVANCAGEM FINANCEIRA .....	47
2.1. Alavancagem Financeira e Financiamento .....	48
2.2. A Alavancagem Financeira Como Comparação En- tre Taxas de Rentabilidade do Capital Próprio e do Capital Total .....	52
2.2.1. Alavancagem financeira na estrutura existente .....	52
2.2.2. Alavancagem financeira na avaliação de projetos de investimento .....	61

2.3. Alavancagem Financeira Como Estudo do Efeito do Custo da Estrutura de Financiamentos Sobre a Massa de Lucros .....	77
2.3.1. Grau de Alavancagem Operacional, Financeira e Combinada .....	79
2.3.2. Grau de Alavancagem de Caixa e Fragilidade Financeira .....	92
2.4. Tempo de Sobrevivência de Uma Empresa em Função da Taxa de Lucro e da Taxa de Alavancagem Financeira .....	105
2.5. Políticas de Ajuste das Unidades a uma Situação Desfavorável na Taxa de Alavancagem Financeira .....	128
2.5.1. O ajuste por meio do aumento na taxa de lucro $l_k$ .....	129
2.5.2. O ajuste por meio da redução do endividamento .....	133
2.6. Taxa de Alavancagem Financeira e Horizonte de Planejamento .....	139
<b>CAPÍTULO 3: DESEMPENHO E PROCESSO DE AJUSTE DAS EMPRESAS NÃO FINANCEIRAS NO BRASIL (1980-1987) ...</b>	<b>150</b>
3.1. Comportamento da Economia Brasileira entre 1980 e 1987 .....	150
3.2. Comportamento das Grandes Empresas Não Financeiras: 1980-1987 .....	162

3.2.1. Importância das variáveis patrimoniais e de resultados por origem de capital e setor .....	163
3.2.2. Desempenho e ajuste das unidades não financeiras .....	167
3.2.2.1. Desempenho das unidades não financeiras durante o período 1980-1987 ..	168
3.2.2.2. Os caminhos para o ajuste .....	176
CAPÍTULO 4: RESUMO E CONCLUSÕES .....	221
BIBLIOGRAFIA .....	230
ANEXO METODOLÓGICO .....	240
1. Características da Amostra Utilizada .....	241
1.1. Setores Escolhidos .....	243
1.2. Plano de Contas .....	247
2. Definição das Variáveis e Indicadores Utilizados .....	249
2.1. Classificação em ativo operacional/não operacional e passivo oneroso/não oneroso ...	250
2.2. Definição das variáveis de resultado .....	250
2.3. Variáveis de fluxo de caixa .....	251
2.4. Indicadores de liquidez .....	251
2.5. Taxa de alavancagem financeira .....	251



2.6. Grau de alavancagem, margem de segurança, grau de fragilidade financeira e fluxo de caixa segundo Minsky .....	252
2.7. Análise do tempo máximo de sobrevivência .....	253
2.8. Análise Du Pont .....	254
2.9. Análise das políticas de ajuste .....	255
2.9.1. Evolução dos custos em relação a receita operacional líquida .....	255
2.9.2. Rotação ou produtividade dos ativos .....	256
2.9.3. Alteração no nível de endividamento .....	256
2.9.4. Alteração na necessidade de capital de giro .....	257
2.9.5. Comportamento da liquidez ajustada ao fluxo de caixa (fluxos operacionais) .....	258
3. Metodologia Utilizada para Deflacionamento dos Valores Monetários .....	259
 ANEXO ESTATÍSTICO .....	 269
1. Capital Público .....	270
2. Capital Privado Nacional .....	274
3. Capital Estrangeiro .....	278
4. Indústria de Transformação .....	282
5. Transformação de Minerais não Metálicos .....	286
6. Metalurgia .....	290

7. Mecânica .....	294
8. Material Elétrico e de Comunicação .....	298
9. Material de Transporte .....	302
10. Química .....	306
11. Têxtil .....	310
12. Produtos Alimentares .....	314
13. Construção Civil .....	318
14. Extrativa Mineral .....	322
15. Serviços Industriais de Utilidade Pública ....	326
16. Serviços .....	330
17. Comércio .....	334
18. Transporte e Comunicações .....	338
19. Serviços Auxiliares da Atividade Econômica ...	342
20. Setor Agrícola .....	346

## INTRODUÇÃO

O propósito básico desta dissertação é discutir - no âmbito das unidades econômicas não financeiras a concepção de fragilidade financeira tal qual exposta por Minsky a partir de sua taxonomia dos fluxos de caixa (hedge, speculative e Ponzi) e o conceito de alavancagem financeira usualmente utilizado na teoria de administração financeira da firma, aplicando os resultados teóricos obtidos na análise do desempenho das maiores empresas brasileiras.

Como a decisão de investimento e de financiamento está por trás desta questão, tanto no aspecto da constituição do perfil dos fluxos de caixa de Minsky, como no que concerne ao efeito de alavancagem financeira, parte-se, no Capítulo I, do estudo da relação existente entre o posicionamento estratégico de uma unidade e sua decisão de investimento e endividamento.

A decisão de investir e de utilizar recursos de origem bancária para financiar parte das posições ativas pode ser estudada a partir de duas perspectivas reciprocamente complementares: a macroeconômica e a microeconômica.

Desde o primeiro ponto de vista, a utilização do crédito contém, segundo Minsky, elementos especulativos irredutíveis quanto à extensão das dívidas e aos instrumentos utilizados nos financiamentos, os quais estão ligados à avaliação do risco, tanto por parte dos tomadores de empréstimos, como por parte dos emprestadores. As diversas formas, mais ou menos arriçadas, pelas quais as unidades constituem os seus fluxos de caixa durante a fase de crescimento da economia, acabam por aumentar, endogenamente, o grau de fragilidade financeira do sistema econômico. Uma série de alterações - que também surgem do interior do próprio sistema, com o desenrolar do ciclo, entre as quais a elevação da taxa de juros, o aumento do custo de insumos e do preço dos bens de capital - acaba por afetar seriamente a viabilidade econômica de parte dos projetos de investimentos iniciados na fase de crescimento da economia. As margens de segurança para cobertura dos empréstimos tornam-se pequenas, os financiadores reduzem os prazos dos créditos e as firmas, em número crescente, vêem desorganizados seus fluxos de caixa. Inicia-se, então, um processo de desvalorização de ativos, a partir do qual pode-se chegar - se não houver intervenção da autoridade econômica - ao colapso da economia.

Do ponto de vista da contrapartida microeconômica - ou seja, dentro da empresa -, o efeito, caso a deliberação seja a de financiar o investimento, vai depender da relação

existente entre o posicionamento estratégico da unidade e sua decisão de endividar-se. O endividamento de uma firma, no fundo, exprime a adoção de esforços para melhorar sua posição no que respeita à competitividade. O estudo do resultado (ex-ante ou ex-post) da utilização do crédito, por parte de uma unidade, orienta-se, necessariamente, pelo dimensionamento da taxa de alavancagem financeira. Por outro lado, o comportamento dos fluxos de caixa, vis-à-vis as alterações no nível de atividade operacional, é previsível a partir do cálculo dos graus de alavancagem financeira.

Estes temas são desenvolvidos no Capítulo 2, onde também são discutidos os diversos movimentos de ajuste que as unidades forçosamente iniciam, quando a taxa de alavancagem financeira lhes é desfavorável. A manutenção de uma elevada taxa de juros, de acordo com uma política pré-determinada pelas autoridades monetárias, por um período prolongado pode tornar permanentemente desfavorável a taxa de alavancagem financeira de um número representativo de unidades. Tal situação pode levar a mudanças no interior de cada firma - alterando a qualidade dos serviços prestados pela direção e o seu posicionamento estratégico - impondo-as um comportamento recessivo e inflacionário, criando, assim, dificuldades para o reinício de um novo ciclo de crescimento da economia.

No Capítulo 3 é analisado o desempenho das mil maiores sociedades anônimas brasileiras durante o período 1980-87. A análise ressalta a existência de fortes movimentos de ajuste como adaptação ao contexto macroeconômico desfavorável, sinalizando a adoção de um perfil de curto prazo, com componentes recessivos e inflacionários, por parte do grande capital.

O Capítulo 4, por fim, apresenta um resumo da discussão efetuada, enfatizando especialmente as conclusões quanto ao resultado da análise desenvolvida no capítulo anterior e suas relações com os resultados teóricos obtidos nos dois capítulos iniciais.

## Capítulo 1

### POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO, INVESTIMENTO, FINANCIAMENTO E INSTABILIDADE

#### 1.1. Posicionamento Estratégico e Investimento

Faz parte da lógica de concorrência a realização de investimentos de caráter produtivo como forma de sustentar posições obtidas no mercado, dado que existe uma relação entre a sustentação destas posições, a capacidade de sobrevivência e a taxa de lucro obtida. Em meados da década de 70, a partir dos trabalhos de Buzzell, Gale e Sultan (1975) parecia ter-se descoberto uma correlação significativa entre a participação no mercado e a taxa de lucro obtida sobre o capital investido. Isto era explicado pelo fato que a posse ou domínio de uma elevada parcela de mercado oferece vantagens que vão desde as economias de escala até o maior poder de negociação com clientes, fornecedores e distribuidores. Porém, trabalhos posteriores, entre eles o de Porter (1979, 1980) e de Woo e Cooper, (1982) mostraram que essa afirmação não pode ser generalizada. Nos casos em que as economias de escala são substanciais na fabricação ou na distribuição, a publicidade é maciça e/ou existem gastos elevados de pesquisa, comprova-se a existência de tal relação. Nas indústrias onde as economias de escala na

produção ou distribuição não são significativas, sendo possível seguir estratégias especializadas de diferenciação, atendimento e conteúdo tecnológico, é muito provável que empresas de menor participação no mercado obtenham retornos superiores à líder.

A sustentação dos diversos aspectos geradores da competitividade de uma empresa, seja a obtenção de economias de escala, a diferenciação, o atendimento a segmentos especializados, etc, é uma condição necessária à sua sobrevivência no médio prazo, pois abre um horizonte temporal para a formulação de estratégias competitivas que visem a própria manutenção, expansão ou até abandono planejado destas posições, a partir de prospecções sobre a lucratividade esperada do capital investido.

Neste processo, a política de investimento das empresas explicita o nível das expectativas dos capitalistas no momento da formulação de seus planos. Por sua vez, do ponto de vista macroeconômico, a concretização dos planos de investimento traçados terá papel crucial na determinação da renda e do nível de emprego da sociedade.

A decisão de investir em ativos de capital decorre, segundo Keynes (1936), de avaliações dos capitalistas quanto à eficiência marginal do capital (EMgK) e da taxa de juros (i). Somente quando a EMgK é avaliada como consistentemente superior a i haverá estímulo ao investimento produtivo. Ambas variáveis sofrem a influência das avaliações subjetivas que os



capitalistas efetuam quanto ao futuro. Keynes (1937) explica que o conhecimento do futuro é "oscilante, vago e incerto" e que por conhecimento incerto não pretende "distinguir o que é conhecido como certo, do que apenas é provável" (GN) tal como efetuado por alguns autores que reduzem a incerteza a mesma posição calculável de certeza. Estes autores admitem que fatos e expectativas são dados de forma definida e calculável e que os riscos se submetem a meros cálculos atuariais. Keynes utiliza o termo incerteza aplicando-o a problemas sobre os quais "não existe qualquer base científica para um cálculo probabilístico" (Keynes, 1937, pp. 170-171).

Como o futuro é incerto, não reduzível a qualquer distribuição de probabilidades, o investimento é decidido a partir de expectativas construídas sobre um "estado de confiança" de bases precárias, em função do desconhecimento de um conjunto relevante de informações no momento da decisão. Dado que o investimento é um "ato único" com conseqüências sobre um longo período de tempo, a incerteza afeta especialmente toda decisão de acumulação produtiva de riqueza. Portanto, o próprio estado fluido das expectativas, influenciando sobre as políticas de investimento das empresas, e em decorrência sobre a renda e o nível de emprego da sociedade acaba conferindo um caráter de instabilidade ao capitalismo. O "estado de confiança" deprimido por parte da classe capitalista acaba levando a uma menor necessidade de investimentos produtivos para sustentar posições conquistadas no mercado, em função da redução ou paralisação dos investimentos de caráter ofensivo dos concorrentes. Os fundos

não investidos produtivamente são encaminhados para outras aplicações substitutivas.

Toda empresa capitalista tem um amplo leque de alternativas para aplicação dos fundos resultantes de sua acumulação interna. A escolha, que necessariamente se dá sob condições de incerteza, obedece ao clássico "dilema do administrador financeiro", ou seja, a eleição de ativos de alta liquidez e baixa rentabilidade esperada ou de ativos de baixa liquidez e alta rentabilidade esperada. Neste aspecto, a decisão de investir em ativos produtivos concorre, em princípio, com todas as outras alternativas do leque de aplicações possíveis, existindo, porém, a restrição da manutenção das posições conquistadas no mercado quando assim explicitado pela estratégia competitiva da unidade. Estas restrições podem ser bem mais intensas do que pode parecer a partir do estudo das técnicas de gerência de portfólio <sup>(1)</sup>. O aumento da competitividade no âmbito das empresas que exploram inter-relações entre negócios distintos, usando-as como oportunidades concretas de redução de custos ou aumento da diferenciação, tem levado ao abandono das técnicas de planejamento de portfólio em favor do desenvolvimento da estratégia horizontal <sup>(2)</sup>. A existência de

<sup>(1)</sup> As técnicas de gerência de portfólio surgiram ao final da década de 60 e objetivam mostrar as operações de uma empresa diversificada na forma de um portfólio de negócios. As duas técnicas mais comumente empregadas são a matriz crescimento/parcela (Boston, Consulting Group) e a matriz atratividade da indústria/posição da unidade empresarial (General Electric e Mc Kinsey Co.).

<sup>(2)</sup> A estratégia horizontal é um conceito da estratégia corporativa que procura analisar e desenvolver inter-relações entre as diversas empresas que pertencem a uma mesma corporação (Porter, 1985, cap. 10).

inter-relações estrategicamente importantes entre unidades de uma empresa diversificada acentua a vantagem competitiva de cada uma das unidades e mostra uma base lógica para a diversificação. Uma diversificação sem o desenvolvimento de inter-relações é semelhante a um fundo de investimentos, podendo traduzir-se em menor vantagem competitiva comparativamente a um concorrente que pratique a estratégia horizontal (Porter, 1985, p. 292).

A possibilidade de obtenção de vantagens competitivas com a diversificação inter-relacionada mostra que existem outras mediações quanto à decisão de investir produtivamente, além daquelas que possam surgir a partir das expectativas quanto ao crescimento da demanda, que impliquem numa elevação permanente do grau de utilização atual da capacidade instalada. Por outro lado, o próprio ambiente de incerteza levará à escolha de aplicações líquidas de baixa rentabilidade para fazer parte da carteira de ativos, assegurando assim uma "ponte de liquidez" para o trânsito em direção ao futuro.

A coexistência de aplicações de investimentos no mundo real e investimentos no mundo financeiro, dentro do portfólio, não significa semelhança nas gestões respectivas. Os investimentos de caráter financeiro possuem poucas restrições quanto à sua mobilidade e tendem portanto a flutuar, no longo prazo, em torno de uma taxa de rentabilidade comum. Por outro lado, no caso das aplicações de caráter produtivo, pelo fato da mudança de posição ser muito mais difícil, é justificável a existência de fortes e permanentes diferenciais da taxa de lucro

entre indústrias. Thurrow (1984) mostra a ocorrência de forte dispersão nas taxas de lucro entre unidades industriais dos Estados Unidos, nos anos de 1960 e 1980. Explica tal constatação a partir da existência de uma estrutura de competição restrita:

Se nos perguntarmos porque diferentes empresas que dispõem de extensos fundos internos acumulados não abrem subsidiárias em indústrias de elevadas taxas de lucro em vez de reinvestir nas suas indústrias de baixos lucros, nos deparamos com toda a estrutura de competição restrita nos Estados Unidos. As barreiras de entrada são frequentemente elevadas, e os dirigentes, de forma individual, não têm geralmente o conhecimento especializado necessário para ganhar dinheiro em outra indústria. A existência de elevados lucros na indústria de cosméticos, por exemplo, não implica que estes possam ser obtidos pelos dirigentes das indústrias de ferro e aço. Para mover-se para os cosméticos, a companhia de aço deveria demitir seus dirigentes atuais e contratar outros. Porém, os dirigentes atuais não desejam se demitir e são suficientemente informados para saber que não podem gerir uma firma de cosméticos com sucesso. Como resultado eles ficam na indústria de aço e reinvestem seus fundos internos em aço ou campos próximos sem se preocupar com as taxas de retorno relativas. Unicamente após décadas de baixíssimas taxas de retorno a indústria de aço dos Estados Unidos está começando a se diversificar.

Foram formados conglomerados na tentativa de enfrentar o problema, porém geralmente estes têm falhado quando há incorporações no portfólio de companhias pertencentes a indústrias muito diferentes. Bons dirigentes requerem conhecimento especializado, o que os impede de se movimentar por um grupo amplamente diversificado de companhias e de alocar os recursos para investimento entre essas companhias de forma semelhante aquela prescrita pelo modelo neoclássico de alocação de recursos via preços (Thurrow, 1984, p. 148; tradução do autor).

Além das barreiras de entrada, influem, dificultando a mudança de posição entre os investimentos no mundo real, as barreiras de saída e as barreiras de mobilidade (Porter, 1980). A saída de uma indústria pode ser dificultada por uma série de razões, que vão desde a posse de ativos duráveis muito especializados ou de custos fixos de saída até a existência de inter-relações estratégicas entre negócios (integração vertical, relações de distribuição), passando inclusive, em alguns casos, por pressões governamentais ou sociais para impedir a desativação do negócio. As barreiras de mobilidade surgem pela

existência de grupos estratégicos <sup>(a)</sup> diferentes concorrendo em uma indústria. A passagem de uma empresa de um grupo para outro é dificultada pelas barreiras de mobilidade, que cumprem a mesma função no interior da indústria que as barreiras de entrada fora da indústria. Porter (1980) identifica cinco grandes forças competitivas que são determinantes da rentabilidade dentro de uma indústria: intensidade da rivalidade entre concorrentes já existentes, ameaça dos entrantes potenciais, poder de negociação dos compradores, poder de negociação dos fornecedores e ameaça dos produtos e serviços substitutos. O vigor de cada uma destas cinco forças competitivas depende de uma série de determinantes ligados às características técnicas e econômicas da indústria. Estes determinantes estruturais acabam compondo uma estrutura industrial específica para cada indústria com potenciais de lucro diferentes. As diferentes dimensões que caracterizam cada grupo estratégico determinam potenciais de lucro diferentes entre os grupos estratégicos que compõem a indústria. Finalmente, a posição competitiva de cada empresa dentro do seu grupo estratégico explica as diferenças de taxas de lucro entre empresas semelhantes. No caso de empresas que atuam em diversas indústrias, o lucro final será resultante da consolidação de todos estes aspectos.

(a) Um grupo estratégico é formado por um conjunto de concorrentes que atuam sobre um conjunto semelhante de dimensões estratégicas. Cada grupo estratégico é composto de empresas relativamente semelhantes, e é entre empresas de um mesmo grupo estratégico que a concorrência se desenvolve com maior intensidade (Porter, 1980, cap. 7).

Cabe, portanto, esperar que as empresas não financeiras apresentem um portfólio diversificado de aplicações, que o gerenciamento dos ativos reais seja ditado por parâmetros diferentes daqueles que norteiam a administração dos ativos financeiros e que a composição deste portfólio seja representativa do estado das expectativas e dos balizamentos fixados pela estratégia concorrencial de cada empresa no seu mercado.

De um ponto de vista individual, as bases sobre as quais são construídas as expectativas diferem de empresa para empresa e estão ligadas ao horizonte temporal no qual uma firma avalia que pode efetuar previsões com uma certa precisão.

Segundo Ansoff (1965), o horizonte de tempo está relacionado com o período de vida da empresa como unidade de acumulação de capital. Este período é muito distante para a empresa, teoricamente infinito. Dentro do horizonte de tempo é possível separar, segundo Ansoff, duas partes claramente diferenciadas: o período próximo e o longo prazo.

O período próximo é aquele no qual uma empresa considera possível fazer projeções de lucros fundamentadas em estimativas razoavelmente fiéis quanto ao estado futuro da tecnologia, à sua participação no mercado; ao desenvolvimento da concorrência na indústria, às habilidades administrativas requeridas e quanto ao clima político e às condições econômicas em geral. O período próximo se estende até o limite do horizonte

de planejamento. A possibilidade de planejamento (e a fixação do objetivo próximo), dentro deste período, está fundada na existência de uma situação de desconhecimento parcial das oportunidades futuras <sup>(4)</sup>.

Por exemplo, uma empresa interessada em ingressar na indústria eletrônica pode não ser capaz de especificar, com antecedência, em que linhas de produtos e mercados estará atuando daí a dois anos. Pode, no entanto, diagnosticar o tipo particular de tecnologia que caracterizará a linha de produtos, as perspectivas gerais de crescimento, a natureza de concorrência, os padrões típicos de retorno sobre vendas, retorno do investimento, e índices preço/lucro. Portanto, na verdade trata-se de uma situação de ignorância parcial e não total. Se a empresa considerar grupos de produtos e mercados, em vez de produtos isolados, muitas informações tornar-se-ão disponíveis para a tomada de decisões. (Ansoff, 1966, p. 40).

O planejamento e a escolha da estratégia competitiva podem estar fundados na construção de cenários industriais (Porter, 1985, cap. 13). Um cenário reflete uma estrutura possível da indústria. A escolha de um conjunto de cenários que reflitam uma variedade de estruturas industriais possíveis <sup>(5)</sup> permite selecionar a estratégia competitiva mais satisfatória. A amplitude temporal do horizonte de planejamento é função da capacidade de cada empresa em prever o caminho que seguirão as forças determinantes do sentido da evolução da indústria <sup>(6)</sup>.

<sup>(4)</sup> Como ressalta Ansoff, (1965, cap. 4) esta situação difere do tipo de situações de risco e incerteza tratadas pela teoria matemática da decisão. No caso desta teoria se supõe que todas as alternativas são conhecidas e é possível atribuir diversos graus de probabilidade à ocorrência destas e de seus resultados.

<sup>(5)</sup> A evolução das forças competitivas conduz a um processo de mudança estrutural dentro de cada indústria. A combinação dos mais plausíveis sentidos de evolução destas forças permite construir diferentes cenários. Ver Porter (1985, caps. 1 e 13) e Porter (1980, caps. 1 e 8).

<sup>(6)</sup> Isto significa que é de se esperar que a todo momento exista uma distribuição assimétrica do "estado de confiança" individual dos capitalistas fundado em avaliações diferenciadas quanto ao grau de incerteza que depara o futuro.

O tamanho do horizonte de planejamento variará de empresa para empresa. Será maior no caso de empresas que apresentam uma série de características ligadas ao domínio da tecnologia e ao posicionamento estratégico que possibilitam um ponto de vista mais claro quanto à evolução das forças competitivas na indústria, a saber:

1) pleno domínio (e inclusive desenvolvimento) das tecnologias de produto e processo utilizadas na fabricação e distribuição. Isto permite uma melhor posição quanto à previsão dos possíveis desdobramentos futuros das aplicações da tecnologia.

2) atuação em diversos mercados obtendo inter-relações sinérgicas entre unidades empresariais (diversificação relacionada).

3) atuação a nível internacional de forma a sofrer amortecidamente o impacto de uma situação negativa ambiental em algum mercado nacional.

4) existência de um "setor de inteligência" que cuide explicitamente do posicionamento competitivo da empresa e analise constantemente os sinais emitidos pelos concorrentes atuais e potenciais e os seus movimentos competitivos. Isto implica, inclusive, bloquear prováveis movimentos ameaçadores de algum concorrente, aceitando prejuízos ou baixos retornos em alguns mercados, ou mesmo em um país, caso seja necessário à organização como um todo (Hout, Porter e Rudden, 1982).



5) posicionamento frente aos concorrentes de forma a obter uma posição de vantagem competitiva sustentável <sup>(7)</sup>.

O longo prazo se estende, segundo Ansoff, a partir do horizonte de planejamento até o limite do horizonte de tempo. Para este período de tempo é impossível efetuar qualquer cálculo econômico. Porém, a preocupação excessiva com a rentabilidade dentro do período próximo pode esgotar as possibilidades futuras da empresa ao final do período:

"Toda a ênfase recairia sobre os produtos e mercados já existentes: em publicidade, promoção de vendas, vendedores, e na produtividade do setor de fabricação. Entretanto, para continuar a ser rentável a longo prazo, a empresa deve continuar a renovar-se; novos recursos devem ser obtidos e novos produtos devem ser desenvolvidos. Muitas das principais fases desta atividade de auto-renovação possuem longos períodos de maturação (...) se o comportamento da empresa fosse guiado somente pelo seu objetivo próximo, as despesas relativas a essas finalidades, não poderiam ser justificadas, e receberiam um nível de prioridade muito baixo (Ansoff, 1966, pp. 42-43).

A impossibilidade de efetuar medições econômicas para o longo prazo leva à preocupação com o desenvolvimento de características da empresa que contribuam para a rentabilidade, tanto a nível externo (poder de competição) como a nível interno (eficiência).

A manutenção do poder de competição no longo prazo está ligada ao crescimento e à estabilidade de vendas. Pelo lado do crescimento, alguns indicadores de posição da empresa, em relação aos concorrentes, têm a ver com a taxa de crescimento das vendas, a taxa de crescimento dos lucros, a expansão da linha de produtos e a manutenção e/ou aumento da participação no

<sup>(7)</sup> Nos termos de Porter (1985).

mercado. Pelo lado da estabilidade das vendas, como indicadora da manutenção do poder de competição no longo prazo, a preocupação é com a redução das flutuações das vendas e lucros e com a manutenção de um padrão considerado aceitável de utilização de capacidade <sup>(8)</sup>.

As medidas para aumentar a eficiência possibilitam consolidar, por meio de uma série de ações internas, a manutenção do poder de competição. A eficiência interna depende da produtividade dos recursos aplicados, da profundidade destes recursos e da atualização tecnológica dos recursos físicos. A produtividade dos recursos físicos é observável a partir dos índices de rotação do capital total, imobilizado, estoques, etc. A sustentação de índices de rotação mais favoráveis que os dos concorrentes é um indicio de uma mais eficiente utilização de recursos produtivos <sup>(9)</sup>. A profundidade dos recursos críticos é

<sup>(8)</sup> Este padrão está relacionado com o nível de utilização de capacidade previsto no passado ao ser elaborado o projeto de investimento. Ver a este respeito Osório (1987).

<sup>(9)</sup> Os métodos modernos de gestão do processo produtivo (just in time, qualidade garantida) contribuem para um forte aumento dos índices de rotação do capital circulante por meio do ajuste da produção ao mix demandado. A contração do ciclo produtivo e a diminuição a níveis muito baixos dos estoques de matérias-primas, produtos em processo e produtos acabados tendem a levar a um maior dimensionamento do imobilizado, o qual deve estar preparado para atender aos picos da demanda. Existirá assim uma troca de ociosidade do capital circulante para o fixo. Por outro lado, o desenvolvimento de equipamentos de produção flexíveis, facilmente ajustáveis às variações do mix produtivo atua contrabalançando a tendência à redução da rotação do capital fixo. Ver a este respeito Lorino (1987).

medida a partir da qualidade e talento dos recursos humanos utilizados, tanto a nível das operações como na pesquisa e desenvolvimento. Evidentemente que esta preocupação será maior ou menor dependendo da importância das variáveis concorrenciais em cada indústria: a preocupação de uma empresa de informática a este respeito pode ser muito maior que o de uma empresa têxtil. A atualização tecnológica tem a ver com a antiguidade dos ativos: máquinas, equipamentos, instalações e estoques.

A preocupação com a melhoria do desempenho no longo prazo está diretamente ligada ao tamanho do horizonte de planeamento. Unicamente a existência de claras linhas quanto ao caminho a seguir no período próximo levarão a considerar seriamente o desenvolvimento de ações no presente para consolidar o longo prazo. Por outro lado, as empresas que apresentam um horizonte curto de planeamento tenderão a ser levadas pelas variações da conjuntura e não se preocuparão em tomar medidas no presente que sustentem o longo prazo, pela simples razão que não têm condições de saber onde estarão no futuro mais longínquo.

O maior horizonte de planeamento possibilita uma série de vantagens, criadoras de um verdadeiro "círculo virtuoso", pois abre-se espaço para:

- procura pelo domínio de diversas tecnologias, inclusive as adjacentes, potencialmente ameaçadoras aos próprios negócios.

- fixação de preços a partir de níveis futuros esperados de economias de escala ou de curva de experiência.

- crescimento à frente da demanda, de forma a ocupar espaços na produção e na comercialização.

Estas características que acompanham um comportamento baseado num horizonte de longo prazo colocam a preocupação constante com o desenvolvimento de ações que possibilitem um posicionamento estratégico favorável, mesmo no caso de mudanças inesperadas nos cenários competitivos, tecnológicos e econômicos futuros. A necessidade de apostar firmemente na concretização das previsões no longo prazo leva à procura contínua de um maior grau de flexibilidade estratégica e operacional.

A noção de flexibilidade está relacionada com a capacidade de uma empresa em utilizar ou contrabalançar as variações do ambiente. Reix (1977) diferencia dois aspectos da flexibilidade: flexibilidade operativa e flexibilidade estratégica <sup>(10)</sup>. A flexibilidade operativa tem a ver com a habilidade de uma organização em efetuar rápidas e eficientes mudanças nos níveis e na composição da produção. Implica, portanto, em tentar aumentar o grau de adaptabilidade das

<sup>(10)</sup> É interessante notar como todo o desenvolvimento tecnológico seja a nível de técnicas e políticas administrativas (just in time, qualidade garantida, planeamento e engenharia de produto, etc), de informatização para desenvolvimento e processamento de produtos (Sistema CAD/CAM) e de máquinas e equipamentos produtivos (máquinas multi-processo, sistemas de controle numérico) tendem a aumentar tanto a flexibilidade operativa como a estratégica das empresas.

máquinas, equipamentos e trabalhadores a diferentes combinações do mix produtivo e a manter níveis de capacidade produtiva de reserva. A flexibilidade estratégica está relacionada com a habilidade da empresa em responder a mudanças na natureza (e não no volume ou composição) da sua produção. Abrange portanto um amplo leque de preocupações: por um lado, leva a pesquisar e desenvolver novas tecnologias e processos produtivos, a procurar novos mercados, a aumentar o nível de qualificação da mão-de-obra, de forma a facilitar a rápida incorporação, na organização, das novas tecnologias e inovações administrativas e competitivas; por outro lado, dado que muitos recursos não são suscetíveis de uma mudança direta de destino sem transformar-se inicialmente em dinheiro, a maior ou menor facilidade em converter os ativos em dinheiro está ligada também ao estado de flexibilidade estratégica de uma empresa. A ênfase em um ou outro aspecto da flexibilidade estratégica está relacionada à amplitude do horizonte de planejamento; quanto mais longo este horizonte maior será a preocupação com a manutenção do poder concorrencial em uma diversidade de situações.

Uma empresa com um horizonte longo de planejamento tem necessidade de se manter competitiva no futuro, de forma a poder colher os resultados dos investimentos realizados no presente. Em muitas ocasiões, especialmente num contexto de fluidez competitiva e tecnológica, o simples reinvestimento dos fundos autogerados pode parecer insuficiente para garantir o domínio, no longo prazo, das posições atualmente ocupadas no mercado. Como a aposta em direção ao futuro é alta torna-se necessário

mobilizar todos os recursos possíveis que permitam consolidar, no presente, as posições futuras. Nesta situação, é normal a utilização do endividamento como reforço aos fundos próprios para expandir a base atual de sustentação dos lucros futuros. O uso de capital de terceiros num contexto competitivo é inevitável. A expansão da base produtiva, tecnológica ou comercial de uma empresa além do possibilitado pelos fundos autogerados, dada a utilização de endividamento adicional, leva as concorrentes, ante a ameaça de perda de espaço, a desenvolverem ações semelhantes de forma a preservar suas posições presentes no futuro.

É interessante observar que a tendência ao endividamento das unidades empresariais em uma economia em crescimento pode também ser explicado do ponto de vista macroeconômico. Assim, Belluzzo e Almeida (1989), ao analisarem as diversas implicações da parêmia kaleckiana "os trabalhadores gastam o que ganham e os capitalistas ganham o que gastam", afirmam:

- a) o lucro macroeconômico é resultado da decisão de gasto do conjunto da classe capitalista na produção de bens de investimento.
- b) o crescimento dos lucros depende do que os capitalistas (ou alguém por eles) decidam gastar acima de sua renda corrente (lucros correntes).
- c) a aceleração da taxa de investimento que induz o crescimento dos lucros e da renda é um fenômeno de desequilíbrio entre a decisão de gasto presente e a capacidade de financiamento através dos lucros derivados das decisões anteriores de gasto.
- d) a condição para o crescimento da economia capitalista é que os capitalistas estejam, em conjunto, permanentemente em "déficit corrente" para gerar os lucros amanhã.
- e) assim, o endividamento é um fenômeno inerente à acumulação capitalista (Belluzzo e Almeida, 1988, p. 121).

Por outro lado, as empresas de horizonte temporal curto se colocam de forma totalmente diferente frente à fluidez

competitiva e tecnológica. A inexistência de um programa de investimentos a longo prazo a ser sustentado a partir de ações desenvolvidas no presente leva a entender a flexibilidade de uma forma radicalmente diferente, com perturbadores efeitos macroeconômicos, caso este comportamento seja generalizado. Nesta situação, flexibilidade é percebida como a posse de ativos de reduzido custo de conversão em dinheiro, ou seja, na manutenção de proporção significativa de aplicações de fácil transformação em dinheiro, no portfólio de investimentos. A contrapartida desta política, do ponto de vista das origens de recursos, é a tendência à redução do nível de endividamento dado que, do ponto de vista financeiro, não faz sentido sustentar posições líquidas por meio do endividamento. Espera-se assim uma rápida adaptabilidade às modificações da conjuntura. Por outra parte, cabe acatar que a preocupação maior neste caso é com o ajuste "para dentro", privilegiando a redução de custos e a eliminação de recursos que são imaginados como ociosos, em prejuízo de ações que sustentem o longo prazo ligadas a planos de expansão dos investimentos ou à pesquisa e desenvolvimento, seja para lançar novos produtos ou para aumentar a produtividade dos recursos investidos. Estas são, segundo Bertero (1980), características de um comportamento empresarial de caráter defensivo.

Note-se a clara diferença entre o posicionamento estratégico das firmas de horizonte temporal de longo e de curto prazo. No primeiro caso, tem-se um posicionamento ativo, uma clara aposta no futuro com saudáveis efeitos na economia. No

segundo caso, o posicionamento é passivo, temeroso do futuro, eminentemente defensivo, pronto a trocar de posição, no portfólio, qualquer investimento ameaçado de baixo retorno no curto prazo <sup>(11)</sup>.

## 1.2. Investimento, Financiamento e Instabilidade

Segundo o princípio de demanda efetiva, o nível de emprego e a renda de uma comunidade dependem do conjunto das decisões de gasto dos capitalistas. A decisão de gasto deve ser validada pelo sistema bancário que ao sancionar a aposta empresarial permite o investimento, a geração de lucros e a quitação das dívidas passadas (Belluzzo e Almeida, 1989).

A decisão de gasto está intimamente relacionada, tal como discutido anteriormente, com o posicionamento estratégico das unidades empresariais. O posicionamento estratégico de cada unidade empresarial se reflete na composição do seu portfólio de investimentos e na forma como este é financiado. Em termos gerais, pode-se afirmar que a decisão de adquirir ativos é concomitante à decisão de como financiar tais aquisições, seja com fundos próprios ou de terceiros e, neste caso, sob que

<sup>(11)</sup> O posicionamento estratégico de caráter defensivo é totalmente válido do ponto de vista individual. Porém, se este comportamento se generaliza para a grande maioria das unidades empresariais, haverá sérios problemas quanto à geração de renda e crescimento do nível de emprego na economia como um todo, dado o menor nível de investimento efetuado pelo conjunto das unidades.



condições e prazos. Articulam-se aqui duas órbitas diferentes, a microeconômica onde é tomada a decisão de investir em algum tipo de ativo e a macroeconômica que determina as condições gerais de funcionamento do sistema financeiro. Simultaneamente, cada unidade possui uma carteira de ativos e passivos na qual o pagamento dos débitos é certo e a obtenção dos rendimentos é esperada. A influência da incerteza sobre estes portfólios é estudada por Minsky (1977, 1986).

A preocupação de Minsky (1977, 1986), é desenvolver, a partir de uma extensão do pensamento keynesiano, uma teoria explicativa das flutuações de uma economia capitalista, mostrando que existem forças endógenas ao próprio sistema que atuam provocando a instabilidade. Contrapõe ao paradigma neoclássico da "feira de aldeia" o paradigma de "Wall Street", onde "forças financeiras interagem com a produção e o consumo para determinar o produto, o emprego e os preços" (Minsky, 1986, p. 100; tradução do autor).

As instituições financeiras capitalistas têm um papel chave no impulso e no financiamento do processo de investimento, porém sua própria atuação, possibilitando o desenvolvimento de unidades com estruturas de financiamento frágeis, conduz o sistema a situações de instabilidade e incoerência. Uma situação de plena ocupação e o concomitante aumento dos lucros leva a uma avaliação extremamente otimista dos projetos de investimento, ao surgimento de estruturas financeiras que normalmente seriam consideradas de elevado risco e ao aparecimento de novos ativos

financeiros num "boom" especulativo e inflacionário. A quebra deste processo ocorre através de uma série de fatores (aumento da taxa de juros, elevação dos preços de oferta dos bens de capital, etc.) que foram surgindo durante o desenrolar do próprio "boom". Portanto, "em uma economia capitalista que é susceptível a inovações financeiras, uma situação de pleno emprego com preços estáveis não pode ser sustentada; para cada situação de pleno emprego há forças desequilibradoras endógenas que levam a quebra da tranquilidade" (Minsky, 1986, p. 178; tradução do autor).

O comportamento dos agentes de "Wall Street" se realiza num contexto de incerteza. A noção de incerteza, segundo Carvalho:

"não se confunde com o conceito usual de risco ancorado no cálculo de probabilidades (...) Incerteza significa ignorância. Não se sabe o que ocorrerá no futuro ou mesmo o que poderá ocorrer. Em tais condições, funções de distribuição de probabilidades são impossíveis de serem determinadas porque o universo de eventos não é cognoscível. O futuro não é mera continuação do passado. Flutuações bruscas são possíveis porque "decisões cruciais", na expressão criada por Shackle, introduzem descontinuidades que destroem suas próprias condições de partida, impedindo a repetitividade ainda que nocional que permite o cálculo de probabilidades" (Carvalho, 1987, p. 253).

A decisão de investir é afetada pela incerteza <sup>(12)</sup>.

<sup>(12)</sup> Cabe esclarecer, lembrando o discutido no tópico anterior, que os efeitos da incerteza são percebidos diferentemente pelas empresas em função do tamanho do seu horizonte de planejamento. As unidades possuidoras de um horizonte de longo prazo, ao desenvolverem uma série de ações com o objetivo de se resguardarem ou anteciparem mudanças bruscas, imaginam-se protegidas das descontinuidades reservadas pelo futuro; por esta razão investem e apostam no próprio futuro. Por outro lado, as unidades com um horizonte curto de planejamento, sentindo-se menos resguardados, procuram manter posições em ativos de maior liquidez como forma de garantir a proteção ou adaptação às imprevisíveis mudanças do futuro.

Esta decisão consiste na escolha de ativos a partir das perspectivas das unidades quanto ao retorno de suas aplicações e na escolha das fontes e formas de financiamento. Minsky distingue dois tipos de ativos que podem fazer parte do portfólio de aplicações: de capital e financeiro. A escolha dos ativos de capital ocorre em função da sua rentabilidade esperada de caixa (denominada por Minsky de quase-rendas), a qual é calculada a partir da estimativa do valor atual do fluxo de caixa a ser gerado pelo projeto <sup>(12)</sup>. A capacidade de gerar lucros, que é encontrada nos ativos de capital, origina-se na escassez relativa destes ativos e de seu produto, e não deve buscar-se em conceitos abstratos de produtividade. O investimento é efetuado em função da escassez de ativos de capital em determinado setor o que permite a obtenção dos lucros que justificam o projeto.

Neste contexto, Minsky destaca o papel chave representado pelo sistema de preços das economias capitalistas, o qual deve possibilitar a geração de um fluxo de caixa líquido

<sup>(12)</sup> Seja  $Q$  (quase-renda): rendimento ou produto (no conceito de caixa) esperado. O valor atual do fluxo de caixa a ser proporcionado por  $Q$  é:

$$PDK = \sum_{j=1}^n \frac{Q_j}{(1+i)^j} \quad \text{onde}$$

$PDK$  = preço de demanda do bem de capital  
 $j$  = período de duração do investimento  
 $i$  = taxa de juros utilizada para descontar o fluxo de caixa.

Se  $PSK$  é o preço de oferta do bem de capital, haverá incentivo ao investimento quando  $PDK > PSK$ .

(receitas operacionais-custos operacionais exceto depreciação) que permita a cobertura dos compromissos financeiros assumidos e a sustentação do valor dos ativos de capital. A fixação de preços que atenda tais requisitos é possível na medida que a firma tenha poder de mercado.

Além dos ativos de capital existem os ativos financeiros que concorrem com estes no portfólio de aplicações. Estes têm a característica de possuir um maior grau de liquidez e são utilizados como reservas para suprir quebras de caixa. Os ativos financeiros, tais como os de capital, também têm preços correntes que surgem da capitalização do futuro fluxo de caixa contratualmente estipulado. Porém, os ativos de capital devem oferecer uma maior rentabilidade para compensar sua menor liquidez.

Tanto os ativos de capital como os financeiros têm, segundo Minsky, dois atributos relacionados com o fluxo de caixa. Um é relacionado com o fluxo de fundos obtidos, na medida em que o bem de capital é utilizado na produção, ou o contrato (no caso dos ativos financeiros) vai sendo cumprido. O outro atributo, a liquidez, tem a ver com a capacidade do ativo em transformar-se em dinheiro, seja através da venda ou por meio da sua utilização como garantia para a obtenção de empréstimos.

Uma vez que um projeto de investimento é aprovado, o que significa que o valor presente do fluxo de caixa líquido é suficientemente alto para justificar a incerteza decorrente da

tomada de posição em ativos de capital, surge a questão das fontes de financiamento. Normalmente, as fontes internas são insuficientes para financiar todo o projeto <sup>(14)</sup>, surgindo a necessidade de utilizar fontes externas:

Planejar um projeto de investimento envolve dois tipos de decisões intimamente vinculadas a serem tomadas por parte da firma que está investindo. Uma trata das rendas esperadas em função do uso dos ativos de capital e do custo do investimento. A segunda consiste na escolha das fontes de financiamento: a decisão de adquirir ativos de capital é basicamente uma decisão de assumir dívidas" (Minsky, 1986, p. 184; tradução do autor).

A decisão de adquirir ativos é portanto concomitante com a decisão de tomar dívidas; ou seja emprestar e tomar emprestado são atividades normais nas economias capitalistas. Como o financiamento do investimento implica, para o tomador, assumir compromissos sobre o seu fluxo de caixa futuro, que é estimado, aparece um forte elemento de incerteza que não tem a ver diretamente com o desempenho da tecnologia ou dos mercados, mas da escolha de uma composição de fundos internos e externos para financiar as posições ativas. Este risco do tomador, o qual é crescente na medida em que a parcela de capital de terceiros aumenta, apresenta-se paralelamente para as instituições financeiras como um risco para a "saúde" das suas carteiras de créditos. O prestador vê aumentar seu risco na medida em que aumenta a sua exposição frente aos clientes (recursos emprestados/recursos internos do cliente), o que o leva normalmente a assumir posições mais conservadoras: taxas de juros maiores, prazos de pagamentos menores, exigência de

<sup>(14)</sup> A própria incerteza, ao gerar a necessidade de ampliar a base de sustentação do investimento, seja do ponto de vista tecnológico ou de mercado, gera pressões adicionais sobre a necessidade de fundos.

maiores garantias.

É nesta avaliação dos riscos efetuados pelos agentes num meio de incerteza que Minsky coloca a influência da esfera financeira sobre o chamado mundo real:

Sem embargo a economia na qual vivemos é uma economia capitalista que investe. Neste tipo de economia o financiamento do investimento e da propriedade dos ativos de capital leva o compromisso de efetuar pagamentos em dinheiro, isto é, comprometimentos de caixa. O mundo financeiro com seus fluxos de caixa inter-relacionados é necessariamente integrado com o que os economistas neoclássicos denominam de mundo real da produção, consumo e investimento: o comportamento da economia é resultante da combinação das influências financeiras e "reais" (Minsky, 1986, p. 141; tradução do autor).

(...) é importante notar que o risco do tomador e o risco de emprestador ... são os determinantes efetivos do ritmo do investimento" (Minsky, 1986, p. 132; tradução do autor).

A complexa trama de relações de débitos e créditos é apoiada sobre margens de segurança que, na avaliação dos agentes, amortecem os riscos das operações financeiras. Neste contexto, a posse de dinheiro, ou outros tipos de ativos líquidos por parte do tomador, apresenta retornos na forma de proteção contra contingências imprevistas. Outras medidas de segurança consistem na manutenção de relações conservadoras entre o fluxo de caixa esperado do projeto e o fluxo dos pagamentos contratuais decorrentes da amortização do financiamento.

Porém, e isto é importante para Minsky explicar a instabilidade financeira das economias capitalistas, as avaliações subjetivas dos agentes quanto às perspectivas da economia e dos negócios alteram o nível de risco percebido pelos tomadores e emprestadores modificando, assim, as margens de

segurança consideradas aceitáveis nas operações de crédito. Isto coloca "(...) um elemento especulativo irredutível na extensão das dívidas financiando posições, e os instrumentos utilizados nestes financiamentos refletem a disposição dos homens de negócios e dos banqueiros de especular sobre os futuros fluxos de caixa e sobre as condições do mercado financeiro" (Minsky, 1986, p. 177; tradução do autor).

O elemento especulativo reflete-se sobre a maior valorização que o mercado efetua sobre um ou outro atributo dos ativos (lucratividade esperada ou liquidez) que dependerá da situação da economia e dos mercados. A relação que existe entre os fundos próprios e de terceiros muda, refletindo a experiência acumulada pelas unidades no processo de financiamento. Esta experiência reflete-se na opinião sobre o passado especialmente o passado recente que se transforma em expectativas para o futuro. A extensão dos fundos internos face aos externos, mostrará em dado momento o ponto de vista corrente sobre a magnitude da margem de segurança necessária como garantia das operações financeiras.

Uma história de sucessos tende a reduzir a margem de segurança num processo no qual aumentarão os investimentos na economia. Assim, uma situação favorável, na qual os lucros obtidos são maiores que os esperados, conduzirá a um aumento de fundos livres, a uma maior valorização esperada do fluxo futuro de caixa de novos projetos, incrementando-se conseqüentemente a demanda de bens de investimento e a demanda de empréstimos por

parte dos tomadores. Por sua parte, os bancos, vendo os bons resultados obtidos pelos investidores, vêm subjetivamente diminuindo o seu "risco de empréstador", aumentando voluntariamente sua exposição ao fornecer os fundos de longo prazo para o financiamento do investimento. As inovações financeiras e a diversidade de mecanismos e títulos existentes podem levar a um forte aumento do endividamento sem que na avaliação de tomadores e emprestadores o risco subjetivo saia dos parâmetros aceitáveis.

Este processo de criação e incremento dos meios de financiamento da economia, no qual vai se constituindo uma extensa rede de compromissos financeiros, implica que as unidades passam a operar com um maior grau de endividamento durante o "boom"; tende portanto a elevar a fragilidade financeira do sistema.

A fragilidade financeira tem a ver, segundo Minsky, com o grau de prudência com que as unidades financiam suas aplicações levando em conta seu grau de endividamento e o comportamento do seu fluxo futuro de caixa estimado (entradas líquidas estimadas comparadas com as saídas contratualmente estabelecidas para amortizar os empréstimos).

O aumento do grau de fragilidade financeira surge endogenamente no sistema ao ocorrer a confirmação das expectativas otimistas, e pode levar a uma situação de instabilidade no caso do aparecimento de alterações



desfavoráveis no comportamento do fluxo de caixa das unidades.

O estudo do fluxo de caixa das unidades é necessário, segundo Minsky, para a compreensão do modo em que a rede de compromissos financeiros age sobre a economia:

"Para analisar como os compromissos financeiros afetam a economia é necessário olhar as unidades econômicas em termos do seu fluxo de caixa. A abordagem do fluxo de caixa trata todas as unidades - sejam lares, corporações, governos estaduais ou municipais e até governos nacionais - como se fossem bancos" (Minsky, 1986, p. 196; tradução do autor).

O fluxo de caixa sintetiza no seu comportamento previsto as condições do mercado e o universo de expectativas vigentes que se traduziram em práticas financeiras, compromissos de pagamentos assumidos e entradas líquidas de caixa esperadas provenientes da maturação dos projetos de investimento. Desta forma:

"Uma firma com uma estrutura de compromissos financeiros pode ser concebida como uma máquina operando na base de fluxos de caixa, obtendo quase-rendas nas suas operações e efetuando pagamentos aos possuidores de suas dívidas. Enquanto que o pagamento dos compromissos financeiros (amortização e juros) são contratualmente predeterminados e são concedidos especialmente se datados, as quase-rendas são inerentemente conjunturais e subjetivas" (Minsky, 1986, p. 205; tradução do autor).

Para estudar, então, o impacto do comportamento do fluxo de caixa das unidades na estabilidade da economia, Minsky parte, em primeiro lugar, da constituição de uma taxonomia de fluxos de caixa e posteriormente na distinção de portfólios de ativos e passivos com diferentes sensibilidades às perturbações no fluxo de caixa.

Minsky distingue três tipos básicos de fluxos de caixa os quais têm importância diferenciada na geração de instabilidade financeira: renda, dívidas e portfólio. O fluxo de caixa proveniente da renda surge do processo de produção: é constituído por salários e ordenados, públicos e privados, os pagamentos para sustentar o processo de produção e o seu trânsito para outras etapas, inclusive o pagamento de produtos intermediários e finais e os lucros brutos após impostos. O fluxo de caixa que surge das dívidas tem unicamente sentido negativo e consiste no pagamento das dívidas contratuais de origem financeira. Quanto menor o prazo de duração dos contratos, maior a saída de caixa. Por outra parte, é fundamental para compreender a natureza das finanças capitalistas que existe uma relação inversa entre o valor da taxa de juros e o valor capitalizado dos contratos de dívidas. O último tipo de fluxo de caixa - de portfólio, é o resultante das transacções nas quais ativos de capital ou financeiros mudam de mãos. Este fluxo de caixa surge das decisões de comprar ou vender ativos ou de colocar obrigações em circulação.

A base sobre a qual se sustentam os fluxos de caixa, dívidas e portfólio é o fluxo de caixa renda. Se o montante realizado e previsto deste fluxo é suficiente para fazer frente aos compromissos financeiros de uma unidade esta é coberta. Porém, se o que ocorre é o contrário e a unidade ou passa a rolar as dívidas ou é obrigada a efetuar transacções de portfólio vendendo ativos, evidencia-se sua posição de descoberta, do ponto de vista financeiro.

A instabilidade financeira de uma economia está ligada à importância relativa destes fluxos de caixa nas unidades. A proporção destes fluxos é devida à forma na qual as firmas constituem sua carteira de ativos e passivos e implica na existência de diferentes graus de sensibilidade às perturbações por parte das unidades. Minsky distingue três classes de situações a este respeito: *hedge*, *speculative* e *Ponzi* <sup>(15)</sup>, as quais se discriminam em função das diferentes relações existentes entre as saídas de caixa que surgem dos compromissos financeiros e o fluxo líquido esperado e/ou realizado de caixa a ser obtido dos investimentos.

As unidades *hedge* esperam que o fluxo de caixa <sup>(14)</sup> obtido com a operação dos ativos de capital (ou pela posse de contratos financeiros) seja mais que suficiente para fazer frente aos pagamentos contratuais no presente e no futuro.

As unidades *speculative* esperam que o fluxo de caixa obtido com a operação dos ativos de capital (ou pela posse de contratos financeiros) seja inferior ao montante de pagamentos contratuais em períodos próximos. Porém, quando separados os pagamentos em suas parcelas de amortização (A) e juros (J) as

<sup>(15)</sup> A tradução corresponde a "coberto" (ou garantido), especulativo e irresponsável (ou aventureiro). Preferimos deixar a denominação original dado a difusão relativamente ampla desta taxonomia com os seus nomes em inglês.

<sup>(14)</sup> Neste caso trata-se do fluxo de caixa em moeda corrente, não sendo necessário efetuar nenhuma operação de atualização. O importante é comparar período a período (mês a mês por exemplo) o valor do saldo anterior em caixa + entrada - saídas.

entradas de caixa ( $Q$ ) são sempre superiores a  $J$ , sendo portanto necessária a rolagem do principal sem haver, no entanto, aumento da dívida. A posição speculative implica na utilização de fundos a curto prazo para financiar posições no longo prazo, com a expectativa que em períodos mais longínquos as entradas de caixa sejam mais que suficientes para amortizar todo o principal. Para Minsky os bancos comerciais são um exemplo típico de unidades speculative, pois captam no curto prazo para emprestar no longo prazo.

As unidades Ponzi, à semelhança das speculative, esperam que as entradas de caixa sejam inferiores às saídas durante períodos próximos. Porém, diferentemente das speculative nestes períodos próximos, as entradas são insuficientes para pagar a amortização e parte dos juros. Torna-se necessário então a rolagem do principal e a capitalização dos juros não pagos. Desta maneira há um aumento do endividamento da unidade nos períodos próximos. Por outro lado, existe a expectativa que as entradas futuras permitirão o cumprimento de todas as obrigações.

Em resumo:

Hedge : sempre  $Q > J + A$

Speculative : nos períodos próximos  $J + A > Q > J$

Ponzi : nos períodos próximos  $J + A > Q < J$

onde:

Q	=	quase-renda
J	=	juros
A	=	amortização

Segundo Minsky a firma hedge é unicamente vulnerável a acontecimentos do mercado de fatores - aumentos de custo ou queda nas vendas - não sendo afetada diretamente pelas oscilações do mercado financeiro <sup>(47)</sup>. Por outro lado, as firmas speculative e Ponzi, além de serem vulneráveis ao desenrolar das operações no mercado, são sensíveis ao desenvolvimento do mercado financeiro: como devem refinarçar suas posições são vulneráveis aos aumentos da taxa de juros, à redução dos prazos das operações financeiras e outras mudanças destes mercados. Estas firmas constituem demanda inelástica de recursos financeiros face à taxa de juros.

O desenvolvimento dos mercados de produtos e fatores pode alterar desfavoravelmente a situação de uma firma hedge levando seu fluxo de caixa para uma posição speculative. Uma firma na posição speculative pode ser conduzida a um financiamento Ponzi, tanto por razões dos mercados de produtos e fatores como por alterações desfavoráveis nos mercados financeiros. Já, uma situação Ponzi, no caso de alguma mudança negativa nos mercados reais e financeiros, pode levar à necessidade de venda urgente de ativos ou à quebra da unidade. Por outro lado, mudanças favoráveis podem alterar o

<sup>(47)</sup> Isto pode ser considerado válido unicamente se o passivo bancário está contratado a taxas de juros fixos. Caso estes sejam flutuantes uma forte alta de juros pode transformar uma firma hedge em speculative.

financiamento de Ponzi para speculative:

Um sistema econômico composto de numerosas unidades hedge, apresenta uma situação robusta do ponto de vista financeiro. Por outro lado, um sistema composto de grande quantidade de unidades speculative e Ponzi possui numerosas estruturas financeiras operando com reduzida margem de segurança, que são portanto sumamente sensíveis a alterações desfavoráveis no rumo dos mercados reais e financeiros - isto caracteriza uma situação de fragilidade financeira do ponto de vista do sistema.

A oscilação entre uma situação robusta, do ponto de vista financeiro, à uma frágil; reconstituindo-se, após uma crise, uma estrutura robusta <sup>(18)</sup> deve-se, segundo Minsky, às peculiaridades do financiamento do investimento:

"O investimento, o seu financiamento e sua validação (em primeiro lugar pela obtenção do financiamento e depois pela fruição das quase-rendas) tem um papel chave na determinação do desempenho da economia" (Minsky, 1986, p. 215; tradução do autor).

O surgimento de uma situação de fragilidade financeira a partir de uma estrutura robusta é endógena ao sistema e ocorre a partir do diferencial de curto e longo prazo que é verificado nas taxas de juros nos sistemas robustos do ponto de vista

<sup>(18)</sup> A característica de endogeneidade das flutuações capitalistas é comprovada por Weise e Kraft (1981) ao aplicar a teoria dos jogos à visão de Minsky. Outros autores que discutem a visão de Minsky são Mollo (1988) e Colistete (1989).

financeiro <sup>(19)</sup>. Nestas estruturas, o nível percebido de risco pelos tomadores e emprestadores passa a diminuir em função da história de sucessos no cumprimento das obrigações contratuais, com o qual tendem a reduzir-se as margens de segurança das operações. Dado o menor valor que é atribuído à manutenção de níveis conservadores de liquidez, as unidades começam, a partir de suas prospecções de novas oportunidades de investimento, a financiar aplicações de longo prazo com dívidas de curto, na expectativa que estas serão refinanciadas no seu vencimento. O surgimento desta forma de financiamento é normal no sistema na qual predominam estruturas robustas <sup>(20)</sup>. "Num mundo dominado pelo financiamento hedge existem oportunidades de lucro tanto para os tomadores como para os bancos para passar a usar dívidas de curto prazo para financiar posições em ativos de capital e em aplicações de longo prazo" (Minsky, 1986, p. 211; tradução do autor). O financiamento especulativo surge endogenamente: "como o capitalismo tem horror de oportunidades

<sup>(21)</sup> "O custo do financiamento a longo prazo é geralmente maior do que o custo do financiamento a curto prazo devido ao elevado grau de incerteza associado com o futuro (...) Quanto mais extenso for o prazo de um empréstimo, menos exatidão se obterá nas previsões dos padrões de taxas de juros até o vencimento e, portanto, maior será o grau de incerteza associado com o empréstimo. O credor geralmente cobra maior taxa de juros sobre empréstimos a longo prazo, a fim de ter compensação pela incerteza das taxas futuras de juros..." (Gitman, 1974, p. 447).

<sup>(22)</sup> Segundo Gitman a própria avaliação subjetiva de que as taxas de juros de longo prazo estão altas em demasia leva ao uso de outras fontes inclusive de curto prazo. Diz Gitman "Aconselha-se ao tomador a usar uma forma alternativa de financiamento (empréstimo a curto prazo, ação preferencial ou ordinária) quando as taxas a longo prazo estiverem elevadas" (Gitman, 1974, p. 448). Evidentemente que em uma situação em que o sistema é composto de estruturas hedge as taxas de longo prazo poderão aparecer aos tomadores como muito altas.

de lucro inexplorados são desenvolvidos instrumentos de mercado e usos e costumes que permitem explorar o diferencial da taxa de juros" (Minsky, 1986, p. 218; tradução do autor).

Em um sistema robusto, os mercados financeiros passam, num processo de criação de inovações financeiras, a desenvolver instrumentos "que aparentam assegurar a ambos, o tomador e o ofertante de financiamento a curto prazo, que o dinheiro estará disponível quando necessário, na medida que possuam os ativos apropriados ou tenham suficientemente boas prospecções de lucros. A efetividade desta segurança depende do funcionamento normal do mercado" (Minsky, 1986, p. 218; tradução do autor). A partir deste processo acaba sendo criada uma complexa rede de compromissos financeiros a qual será viável unicamente se as unidades conseguem empréstimos a taxas consistentes com as prospecções de rentabilidade sobre os ativos de capital e com a manutenção dos refinanciamentos necessários para cobertura dos compromissos. A sustentação de uma tal situação de normalidade dependerá exclusivamente das expectativas sobre o futuro por parte dos agentes: "As relações financeiras podem ser caracterizadas como atos de ilusionismo nos quais o funcionamento normal dependerá da crença - e no reforço da crença a partir do desempenho - que o refinanciamento das dívidas de curto prazo será viável" (Minsky, 1986, p. 219; tradução do autor). A própria aplicação das técnicas financeiras - que não têm "constrangimento tecnológico", onde a interpretação dos resultados depende das preferências subjetivas dos agentes - mostra o cunho psicológico sobre o qual se baseiam



as relações entre tomadores e emprestadores.

A situação inicial de tranquilidade com estruturas financeiramente robustas acaba mudando para uma conjuntura de expansão na qual as formas de financiamento especulativas e a utilização de fontes externas de recursos aumentam consideravelmente. Muitos projetos de investimento passam a ter sua base financeira fundada em recursos de curto prazo e sua viabilidade econômica é avaliada a partir da capitalização do fluxo futuro esperado de caixa (ou quase-rendas) utilizando como parâmetro um valor referido a taxa de juros de curto prazo, inferior portanto à taxa de longo prazo.

Com o "boom" de investimentos que se verifica na economia ocorrem mudanças nos mercados reais e financeiros. Por um lado, durante o próprio "boom" é normal a ocorrência de aumentos nos preços dos materiais, dos salários e o surgimento de dificuldades no aprovisionamento de bens para a concretização do projeto em termos físicos, com o que a expectativa de lucros futuros decresce. Outrossim, a demanda de financiamento aumenta a taxa de juros (de curto e longo prazo), com o que se reduz o valor presente das quase-rendas, diminuindo a margem entre este valor e o preço de oferta do investimento. Por sua vez esta margem tende a diminuir ainda mais, dado o efeito que a taxa de juros de curto prazo tem sobre o preço de oferta dos ativos de capital: estes, por terem um ciclo operacional longo, requerem fontes de curto prazo para financiar o seu processo produtivo. A taxa de juros produz um duplo

efeito, tanto sobre o custo do projeto como sobre o valor atual das quase-rendas. O investimento é efetuado no tempo "conseqüentemente, uma vez que o projeto de investimento está em andamento o custo do projeto e o valor presente das quase-rendas (e portanto sua viabilidade financeira) são afetados pelas mudanças nas taxas de juros" (Minsky, 1986, p. 216; tradução do autor).

O aumento das taxas de juros, do custo dos insumos e do preço de oferta dos bens de capital levam a uma redução da margem de segurança que originalmente sustentava os projetos. A própria viabilidade financeira do projeto pode ficar comprometida. Simultaneamente, a elevação da taxa de juros erode a capacidade de pagamento das unidades, ao aumentar o valor dos serviços de dívidas de curto prazo, ou baseadas em taxas flutuantes que não se referem ao projeto. Portanto, a capacidade de financiar com fundos internos um projeto decresce durante a fase de maturidade da expansão da economia. Por outro lado, dada a necessidade de dar continuidade ao andamento do projeto a demanda por financiamento apresenta-se inelástica frente à taxa de juros. Esta característica de inelasticidade se verifica porque um projeto parcialmente completado não tem valor até que o investimento seja finalizado e comece a gerar as quase-rendas esperadas. Também, atrasos nos projetos são sinônimos de maiores custos financeiros, dado que existem ativos que já estão financiados.

A elevação da taxa de juros diminui o valor presente do fluxo de caixa a ser gerado pelos projetos, aumenta o preço de oferta dos bens de capital e erode a capacidade de financiamento interno das empresas. As firmas podem escolher entre endividar-se adicionalmente para dar continuidade aos projetos ou utilizar fundos de origem interna reservados para situações de emergência. Em ambos os casos, o resultado é, seja pelo aumento do endividamento ou pela utilização das reservas líquidas, um incremento da fragilidade financeira das firmas e do sistema econômico, com um número adicional de estruturas financeiras assumindo formas speculative ou Ponzi.

As margens de segurança anteriormente existentes, seja por excesso de fluxo de caixa previsto ou pela posse de ativos líquidos, se reduzem ou tornam-se inexistentes. Os próprios bancos, geralmente possuidores de estruturas financeiras especulativas, vêem sua situação se deteriorar com a elevação dos juros que devem pagar para sustentar suas carteiras e com a diminuição do valor dos ativos que atuam como lastro dos empréstimos, ficando impossibilitados de refinanciar as posições dos seus clientes em condições compatíveis com as projeções originais que tinham viabilizado os projetos de investimentos.

A reação dos emprestadores, ao verem aumentado seu risco, se dá via redução dos prazos dos financiamentos, elevação das taxas de risco cobradas nos empréstimos e a exigência de margens de segurança adicionais. Gera-se assim uma falácia de composição dado que torna-se impossível cumprir os compromissos

nas novas condições, com o que aumenta a fragilidade financeira do sistema. Ao mesmo tempo, reestruturam-se as relações de créditos comerciais entre empresas, com as firmas de maior poder de mercado impondo menores prazos nas suas vendas e/ou maiores prazos nas suas compras, de forma a liberar recursos aplicados em ativos circulantes, na tentativa de compensar a necessidade de refinanciamentos adicionais. A desorganização do fluxo de caixa de uma série de empresas involuntariamente transformadas em Ponzi <sup>(81)</sup> e a dificuldade na obtenção de novos refinanciamentos pode levar estas firmas a métodos de última instância na sua procura de fundos tal como a venda de ativos. Esta venda apressada e em massa pressiona para baixo o preço dos ativos, reduz adicionalmente as margens de segurança apresentadas pelos devedores e acaba afetando outras empresas pela desvalorização dos seus bens. A generalização de um desenvolvimento deste tipo implica num colapso da economia com a falência de bancos e empresas.

Porém, que a quebra do "boom" leve a uma situação traumática de profunda crise financeira, a uma desvalorização nominal das dívidas e a uma forte depressão ou a uma recessão não traumática depende de fatores estruturais - nível de liquidez remanescente na economia e tamanho do setor público - e de fatores políticos: a atuação do Banco Central, como "emprestador de última instância", sustentando através da

<sup>(81)</sup> Portanto, como esclarece Amadeo (1985), a degeneração no perfil das dívidas das empresas leva a um aumento da preferência pela liquidez mesmo na recessão, dada a necessidade imperiosa de obter refinanciamentos adicionais para honrar as dívidas do passado.

política monetária o valor dos ativos que compõem o portfólio das unidades econômicas e a política fiscal do Estado, com o déficit público atuando como um instrumento de estabilização da demanda dos capitalistas, possibilitando o pagamento dos compromissos contraídos. A intervenção do Estado é vista como inevitável por Minsky:

As autoridades, assustadas pelas consequências desconhecidas da quebra dos bancos gigantes, intervêm para protegê-los quando estão em dificuldades, o que implica que os bancos gigantes são grandes em demasia para uma economia de mercado não intervencionista" (Minsky, 1986, p. 199; tradução do autor).

É interessante neste ponto tentar ligar a visão de Minsky, quanto ao comportamento do fluxo de caixa das unidades, com o horizonte temporal de planejamento destas mesmas unidades.

A situação hedge encontra-se geralmente em unidades de horizonte temporal curto, que apresentam reduzidos níveis de investimento em ativos de longo prazo de maturação. Portanto, quanto maior o número de empresas hedge, menor a fragilidade financeira do sistema, significando, por outro lado, um provável baixo dinamismo econômico e a existência de expectativas não favoráveis quanto ao andamento dos negócios, com o simultâneo reflexo negativo sobre a renda e o crescimento da economia. A posição hedge pode também ser assumida de forma temporária por empresas bem sucedidas de horizonte temporal longo ao prepararem forças para um novo surto de investimentos a longo prazo.

Por outra parte, quanto maior a proporção de unidades speculative maior o dinamismo da economia, dada a existência de um número elevado de empresas tentando criar e ocupar "espaço

"econômico" através de políticas arriscadas de investimento guiadas pelas suas expectativas favoráveis quanto ao futuro. As unidades speculative levadas pelas suas expectativas posicionam-se a partir de um horizonte de longo prazo utilizando o endividamento como alavanca para o seu crescimento. Hout et alii (1982) mostram, analisando o índice de endividamento da Honda Motor Company, de 1954 a 1980, vis-à-vis as fases estratégicas de expansão e de maturação dos projetos de investimento, a clara ligação existente entre o maior endividamento e a expansão. Em contrapartida, nas etapas de pausa nos investimentos o índice de endividamento apresentou significativa redução.

É possível imaginar firmas com elevados índices de endividamento que tenham conseguido empréstimos de longo prazo, compatibilizando suas entradas de caixa previstas com as saídas necessárias para a cobertura dos compromissos financeiros. Porém, não se pode afirmar que estes sejam os casos genéricos: as próprias características, que segundo Minsky fazem surgir endogenamente uma situação de fragilidade financeira no sistema, a partir de uma situação robusta, jogam a favor da construção de estruturas speculative.

Firmas que se utilizam do endividamento para sustentar suas estratégias de crescimento de longo prazo podem assumir a necessidade de refinanciamentos parciais de suas obrigações no futuro. Neste caso, assumem uma posição speculative voluntária. Por outro lado, firmas que procuraram uma posição hedge podem ser surpreendidas por variações negativas nos mercados ou na

própria economia nacional e cair para uma situação speculative involuntária <sup>(82)</sup>. Neste caso, a junção de uma situação financeira comprometida e a falta de objetivos de longo prazo tornam muito mais crítica a capacidade de sobrevivência da unidade, comparativamente às empresas que possuem um projeto de longo prazo norteando a escolha do posicionamento estratégico.

As unidades Ponzi sintetizam uma diversidade de situações que vão desde empresas que viram suas expectativas (de curto ou longo prazo) serem quebradas de forma extremamente desfavorável (Ponzi involuntário) até empresas possuidoras de "serviços empresariais" <sup>(83)</sup> de caráter aventureiro levadas por expectativas altamente otimistas ou irresponsáveis (Ponzi voluntário). Em todos estes casos a fragilidade financeira é elevada e a sensibilidade a mudanças das expectativas é muito alta.

A sustentação de determinado posicionamento estratégico, a escolha de determinada composição do portfólio de investimentos, a seleção de determinada composição de fontes de financiamento e a validação destes projetos pelo sistema bancário têm efeito tanto na composição futura do fluxo de caixa das unidades financiadas como sobre a geração de renda do sistema econômico. Neste sentido, é necessário estudar o

<sup>(82)</sup> Um exemplo disto encontra-se na deterioração financeira de numerosas empresas na Argentina a partir da elevação da taxa de juros, deterioração do tipo de câmbio real e abertura às importações durante a gestão Martínez de Hoz (1976-1981).

<sup>(83)</sup> Nos termos de Penrose (1956).

resultado do relacionamento das unidades não financeiras com o sistema bancário. A verificação do resultado deste relacionamento, dentro da unidade, é efetuada ao se estudar a alavancagem financeira da empresa.



## Capítulo 2

### ALAVANCAGEM FINANCEIRA

Neste capítulo é discutido o conceito de alavancagem financeira, ligando-o, tanto com a taxonomia dos fluxos de caixa de Minsky, como com sua explicação acerca das flutuações das economias capitalistas. A distinção conceitual entre taxa de alavancagem financeira e grau de alavancagem financeira permite inferir que este último conceito é mais adequado à interpretação de Minsky quanto ao comportamento do fluxo de caixa das unidades, enquanto a concepção de taxa de alavancagem financeira revela-se mais consistente com sua exposição a respeito das flutuações das economias capitalistas. Por outro lado, a partir desta última interpretação pode-se derivar que as unidades, no caso de uma situação persistentemente desfavorável quanto à taxa de alavancagem financeira, devem iniciar movimentos de ajuste com vistas a garantir sua sobrevivência no longo prazo. A direção destes ajustes, quando provocada pela existência de uma taxa de juros persistentemente mais elevada que a remuneração gerada pelos ativos aplicados em atividades de caráter produtivo, pode gerar, dentro das unidades, adaptações perversas para o sistema econômico, que vão desde um posicionamento de curto prazo, até a manifestação de uma tendência a um comportamento recessivo e inflacionário.

## 2.1. Alavancagem Financeira e Financiamento

As empresas não-financeiras recorrem ao sistema bancário - intermediação financeira institucional - por dois motivos básicos: tomar empréstimos ou aplicar eventuais disponibilidades - ativos líquidos - não sujeitas à valorização na esfera produtiva. O crédito é demandado por duas razões distintas: para financiamento das necessidades provenientes da produção e/ou comercialização de mercadorias e para o financiamento de programas de investimento para aquisição, expansão ou introdução de nova capacidade produtiva numa indústria. Estas diferentes razões permitem distinguir, de um ponto de vista analítico, dois aspectos quanto à natureza do crédito:

O crédito, por seu turno, tem natureza distinta segundo dois fatos geradores: as transações mercantis entre os capitalistas e as reservas de depreciações, por desgaste de uso, dos ativos fixos. O primeiro tipo diz respeito ao chamado crédito comercial, corrente ou de circulação e tem sua origem na defasagem temporal entre o ato e a realização da compra/venda. Quer dizer, o efetivo pagamento da transação ocorre somente após um determinado período de tempo - aqui o dinheiro cumpre sua função de meio de pagamento. Com efeito, qualquer dívida intercapitalista com base numa transação mercantil explicita um crédito comercial. Na linha schumpeteriana (Schumpeter, 1982 (Original 1911)), este seria o chamado crédito "normal", posto que está restritamente ligado à esfera da circulação, bem como refere-se a valores de mercadorias já produzidas.

O segundo tipo de crédito tem origem no fato de que os ativos fixos (capital fixo, como parte do capital constante: máquinas, equipamentos, instalações e imobilizados em geral) só parcialmente transferem seus valores ao produto, em cada período de produção para o qual contribuíram ou do qual participaram. Ou seja, de acordo com sua vida útil, o ativo fixo desgasta-se lentamente no tempo, contribuindo ou transferindo apenas parte de seu valor - enquanto capital - ao valor da mercadoria produzida em cada ciclo particular. Com a continuidade dos ciclos forma-se então um fundo de depreciação do capital fixo em geral, essencialmente para reposição, o qual constitui o chamado crédito de capital ou crédito de acumulação. O crédito de capital, assim, decorre da maior ou menor lentidão do desgaste dos capitais fixos no processo de produção. Este tipo de crédito, analogamente ao anterior, daria origem ao chamado crédito "anormal", no sentido de que está relacionado a adiantamentos de valores como referência à produção futura de mercadorias (Teixeira, 1988, p. 12-13).

Por outro lado, deve-se destacar que os efeitos do crédito sobre a expansão das economias capitalistas podem ser potencializadas pela atuação dos bancos que assumem uma dupla função: a de centralizar as operações creditícias e (mais importante) a de criar poder de compra, ao validar decisões de gasto capitalistas. Assim,

A função dos bancos, por um ângulo, está relacionada à centralização das operações creditícias. Neste sentido, os bancos concentram devedores e credores envolvidos nas operações de crédito tanto para circulação como para acumulação. Assim, no caso do crédito comercial (de natureza mercantil) os bancos eliminam a defasagem temporal envolvida na transação, mediante uma operação de desconto do título representativo da dívida respectiva. Ou seja, o banco recompõe ao credor o valor que seria realizado num tempo futuro, assumindo o direito ao valor realizável mediante amortização da dívida por parte do devedor. Já no caso dos valores correspondentes à depreciação, associada ao uso do capital fixo, os bancos passam a gerir e reciclar um determinado volume de recursos na forma de um fundo rotativo. Este fundo rotativo viria atender às necessidades do próprio sistema, seja do ponto de vista da absorção, seja do ponto de vista do financiamento aos capitalistas.

Por outro ângulo e ainda mais importante, os bancos têm a faculdade de criar poder de compra geral, mediante sua função de instituição emissora. Neste sentido, os bancos, quando crêem nas "apostas", tomam a iniciativa de bancá-las através da concessão de financiamento. Tal iniciativa é respaldada pela expectativa de retorno do investimento objeto da operação. Esta seria, então, a verdadeira e propriamente ativa função bancária no capitalismo, dentro da concepção mais geral do princípio de que os gastos criam renda ou, analogamente, que os empréstimos criam os depósitos (Teixeira, 1988, p. 13-14).

A escolha de um determinado posicionamento estratégico e de uma certa composição do portfólio de investimentos por parte de uma empresa gera uma demanda de crédito dessa unidade em direção ao sistema bancário, tanto para satisfazer

necessidades de financiamento da produção corrente <sup>(24)</sup> quanto para financiar projetos de expansão.

Os resultados (histórico ou esperado) do relacionamento da unidade com o sistema bancário integram o campo de análise da teoria da administração financeira da firma, especificamente no item referido ao estudo da alavancagem financeira (AF). Esta é estudada, segundo duas interpretações diferentes.

Uma linha de autores se preocupa em estudar os efeitos da estrutura financeira sobre a massa de lucros, avaliando o risco que representa para esta massa a existência de um montante de encargos financeiros fixos, dada determinada estrutura de custos. Esta visão privilegia o efeito da instabilidade do lucro por ação. Nesta linha pode-se citar: Cherry (1970), Gitman

<sup>(24)</sup> O enfoque que é dado ao posicionamento estratégico neste trabalho é quanto a indutor de decisões de investimento. No entanto, é necessário ressaltar que este mesmo posicionamento afeta a necessidade de crédito comercial, tanto pela razão de que um projeto de investimento gera uma demanda tecnicamente determinável pelo lado da produção corrente adicional (portanto para cada unidade monetária demandada para crédito de capital haverá um volume adicional de recursos requerido para crédito comercial), quanto por razões ligadas ao próprio desenrolar da estratégia competitiva no tocante ao desenvolvimento de relações com fornecedores e compradores que podem acabar alterando num sentido favorável (ou desfavorável) a necessidade de recursos para financiar a produção corrente. Por exemplo, o desenvolvimento com os fornecedores de um sistema de abastecimento de qualidade garantida pode reduzir o tempo de fabricação e as necessidades de estocagem, diminuindo concomitantemente o volume de fundos necessários para financiar a produção corrente. Por outro lado, resultado semelhante pode ser obtido aplicando a "força bruta" na negociação das condições de compra, dilatando unilateralmente as condições de pagamento. Ver Porter (1980), cap. 6 e Carpintéro, (1990).

(1974) e Leite, H. (1982). A outra vertente conceitual entende a alavancagem financeira, como a relação entre a taxa de rentabilidade do capital próprio e a taxa de rentabilidade do capital total. Entre outros que defendem esta visão, destacam-se: Van Horne (1971), Rodrigues (1977), Martins (1980), Rey (1987) e Iudicibus (1988).

Em geral os autores que seguem uma das linhas ignoram a outra ou, no máximo, a citam e a descartam por insuficiência conceitual. Um exemplo disto encontra-se na afirmação de Martins e Assaf (1985, p. 233), defensores da visão da comparação de taxas:

Há várias outras conceituações na literatura e na prática sobre alavancagem financeira (...)

Todavia, nessas definições, principalmente de grau de alavancagem financeira, tem-se tomado como base muito mais as variações no lucro líquido do que os retornos sobre os investimentos, como visto aqui. Nessas outras formulações, esse grau inclusive não identifica se a empresa está trabalhando com relação favorável ou desfavorável entre custo do dinheiro e a taxa de retorno do seu uso nos ativos.

Por essa razão considera-se de maior validade e utilidade a formulação exposta nesta obra.

As exceções neste panorama são Mao (1969) e Braga (1989) que introduzem as duas visões apresentando-as como instrumentos de análise com finalidades diversas.

A visão de Minsky sobre a instabilidade do capitalismo abrange as duas conceituações de AF: a estimativa do valor atual das quase rendas como função da taxa de juros e o efeito desta taxa sobre a avaliação dos projetos de investimentos estão conceitualmente ligados à noção de AF como comparação de taxas; a taxonomia das estruturas de financiamento é compatível com a

noção de AF que se preocupa com a instabilidade do lucro por ação. Portanto, torna-se necessário estudar e compatibilizar estas duas conceituações de forma a torná-las articuláveis com a obra de Minsky.

## 2.2. A Alavancagem Financeira Como Comparação Entre Taxas de Rentabilidade do Capital Próprio e do Capital Total

O efeito da alavancagem financeira pode ser estudado, tanto em estruturas existentes, como em estruturas previstas. No primeiro caso, trata-se de unidades em funcionamento com financiamentos já contratados. No segundo caso, é analisado o efeito da introdução de financiamentos bancários nos projetos de investimento em consideração.

### 2.2.1. Alavancagem financeira na estrutura existente

Segundo esta conceituação, a obtenção de uma taxa de lucro sobre o capital próprio, diferente da taxa de lucro obtida sobre o capital total, é possibilitada pelo fenômeno da alavancagem financeira. Esta situação ocorre quando o capital total que gera um rendimento  $l_k$  é financiado em parte, ou totalmente, por capital de terceiros, com um custo  $i$ , sendo  $l_k \neq i$ .

Seja:

KP : montante de capital próprio ou patrimônio líquido.  
 KT : montante de capital de terceiros ou passivo.  
 K : montante de capital total ( $K = KP + KT$ ) ou ativo total.

1)

LAJI : montante de lucros antes de juros e impostos.

$l_k$  : taxa de lucro sobre K ( $l_k = \frac{LAJI}{K}$ ) (2)

$i$  : taxa de juros.

J : montante de juros ( $J = KT \cdot i$ ) (3)

LAJI - J : montante de lucros depois do pagamento dos juros ou montante de lucros próprios antes do pagamento do imposto de renda. (4)

$l_{kp}$  : taxa de lucro sobre KP ( $l_{kp} = \frac{(LAJI - J)}{KP}$ ) (5)

A relação  $KT/KP$  que possibilita a obtenção de um diferencial entre  $l_{kp}$  e  $l_k$  é a alavancagem financeira (Martins e Assaf, 1985, p. 208). Por outro lado, a comparação de  $l_{kp}$  e  $l_k$  é denominada de taxa de alavancagem financeira (TAF):

$$TAF = \frac{l_{kp}}{l_k} \quad (6)$$

A TAF pode ser superior, igual ou inferior a 1, dependendo do comportamento de  $l_{kp}$  face a  $l_k$ . Para compreender porquê  $l_{kp}$  pode ser diferente de  $l_k$ , é necessário expressá-la em função desta última. A partir de (5), (2) e (3), pode-se construir a seguinte igualdade:

$$l_{KP} = \frac{l_K \cdot K - i \cdot KT}{KP} \quad (7)$$

Substituindo K por seus componentes KT e KP, segundo (i) em (7).

$$l_{KP} = \frac{l_K (KP + KT) - i \cdot KT}{KP}$$

$$l_{KP} = \frac{l_K \cdot KP + l_K \cdot KT - i \cdot KT}{KP}$$

$$l_{KP} = \frac{l_K \cdot KP}{KP} + \frac{(l_K - i) \cdot KT}{KP}$$

$$l_{KP} = l_K + (l_K - i) \cdot \frac{KT}{KP} \quad (8)$$

Substituindo (8) em (6):

$$TAF = \frac{l_K + (l_K - i) \cdot \frac{KT}{KP}}{l_K}$$

$$TAF = 1 + \frac{(l_K - i) \cdot \frac{KT}{KP}}{l_K} \quad (9)$$

Uma distinção conceitual, que deve ser explicitada pela sua importância no cálculo da TAF, refere-se aos componentes do passivo, KT. Este é composto de duas parcelas: uma, que é o passivo de funcionamento (KT') e não é geradora de despesas financeiras explícitas; outra (KT''), que é geradora de despesas financeiras. A primeira, KT', é composta de



financiamentos obtidos em função da atividade operacional da empresa: créditos comerciais e contas a pagar (salários, impostos, etc). A segunda,  $KT''$  é composta de créditos de origem bancária, pelos quais paga-se uma determinada taxa de juros  $i$ , sendo portanto geradora de encargos financeiros.

A partir desta distinção é possível reescrever a equação (8), que define a taxa de lucro sobre o capital próprio em função de  $l_k$ ,  $i$  e  $KT/KP$ , lembrando que para a parcela  $KT'$  tem-se  $i = 0$ :

$$l_{kp} = l_k + l_k \cdot \frac{KT'}{KP} + (l_k - i) \cdot \frac{KT''}{KP} \quad (8')$$

Martins (1979, 1980), enuncia a equação (8) e propõe uma redefinição de  $K$  e  $KT$  de forma a possibilitar a aplicação direta de (8) no lugar de (8') ao se desenvolver o cálculo da TAF. O ajuste principal consiste na redefinição de  $K$  e de  $KT$ , a partir da subtração do passivo não oneroso ( $KT'$ ) tanto de  $K$  como de  $KT$ , de forma que  $KT = KT''$ . Portanto ao se calcular  $l_k$  o denominador será  $K - KT'$ . Chamando:

RSA : retorno sobre ativo =  $l_k$   
 CD : custo da dívida =  $J/KT'' = i$   
 P : passivo =  $KT - KT' = KT''$   
 PL : patrimônio líquido =  $KP$ .

(RSA-CD)=

representa a simples diferença entre o percentual de retorno do recurso aplicado e o percentual de custo da obtenção desse recurso; (...)

P

indica a relação entre os recursos tomados a juros e o capital próprio da empresa, mostrando se o efeito alavancagem será conseguir, sobre o patrimônio líquido, acréscimo maior ou menor que o diferencial (RSA - CD); (...)

PL

$$(RSA - CD) \times \frac{P}{PL} =$$

mostra o efeito que a diferença entre o custo dos recursos de terceiros e sua taxa de retorno têm sobre o patrimônio líquido; (...)

$$RSA + (RSA - CD) \times \frac{P}{PL} =$$

ao somar o retorno dos ativos com o que se ganhou sobre o patrimônio líquido com o uso de dívidas, tem-se o retorno total do patrimônio líquido; (...)

$$RSA + (RSA - CD) \times \frac{P}{PL} =$$

ao se dividir este numerador, que é o retorno sobre o patrimônio líquido pelo retorno sobre o ativo, tem-se o quanto aumentou (ou reduziu) o retorno sobre a parcela dos capitais próprios empregados, comparativamente ao retorno dos capitais totais. Mostra o que os proprietários ganharam (ou perderam) a mais do que o que teriam de retorno se financiassem totalmente os ativos empregados (Martins, 1979, p. 62, citado em Lisboa, 1987, p. 59).

RSA

Analisando (7) observa-se que  $l_{KP}$  depende de  $l_K$ , da diferença entre  $l_K$  e  $i$  e da proporção de  $KT$  em relação ao  $KP$ . Quando  $l_K$  é superior a  $i$ ,  $l_{KP}$  será sempre superior a  $l_K$ ; quando  $l_K$  é inferior a  $i$  ter-se-á  $l_{KP}$  inferior a  $l_K$ ; e quando  $l_K$  é igual a  $i$ ,  $l_K$  e  $l_{KP}$  serão iguais. Como do ponto de vista de uma empresa interessa que  $l_{KP}$  seja superior a  $l_K$ , se diz que neste caso, quando a TAF é superior a  $i$  (equação (9)), a alavancagem é favorável; quando ocorre o inverso, a alavancagem é considerada desfavorável; e no caso de igualdade entre  $l_K$  e  $l_{KP}$ , é neutra.

O quadro a seguir resume o anteriormente exposto:

$l_K$ e $i$	$l_K$ e $l_{KP}$	TAF	Interpretação de Alavancagem
$l_K > i$	$l_K < l_{KP}$	$TAF > i$	Favorável
$l_K < i$	$l_K > l_{KP}$	$TAF < i$	Desfavorável
$l_K = i$	$l_K = l_{KP}$	$TAF = i$	Neutra

A existência de uma TAF favorável, desfavorável ou neutra nada informa, em princípio, quanto ao comportamento do

fluxo de caixa de uma unidade (hedge, speculative ou Ponzi). Porém, quando a TAF é negativa, isto significa que, além desta ser desfavorável, a unidade apresenta prejuízo no seu Demonstrativo de Resultados, existindo a possibilidade, em função do comportamento de seu fluxo de caixa, que este não tenha capacidade de pagar integralmente os juros devidos. Neste caso, pode-se estar frente a uma unidade Ponzi <sup>(25)</sup>.

Suponha-se uma empresa (ou um investidor) que dispõe de um certo capital (KP) e deseja investi-lo em uma certa aplicação que exige um capital total (K) que pode ser igual ou superior a KP e rende uma taxa  $lk$ . Caso o K necessário seja superior a KP será utilizado capital de terceiros (KT) a um custo  $i$ . Serão analisadas 6 situações possíveis:

#### EXEMPLO 1-A

#### SITUAÇÕES

	1	2	3	4	5	6
K	1000	1000	1000	1000	1000	1000
$lk$	12%	12%	12%	12%	12%	12%
LAJI(K, $lk$ )	120	120	120	120	120	120
KP	1000	700	700	400	700	400
KT	-	300	300	600	300	600
$i$	-	12%	5%	5%	15%	15%
J(KT, $i$ )	-	36	15	30	45	90
LAJI-J	120	84	105	90	75	30
$lkp$	12%	12%	15%	22,5%	10,71%	7,5%
$(lk-i)$	12%	0%	7%	7%	-3%	-3%
KT/KP	0	0,4286	0,4286	1,5	0,4286	1,5
TAF	1	1	1,25	1,875	0,893	0,625

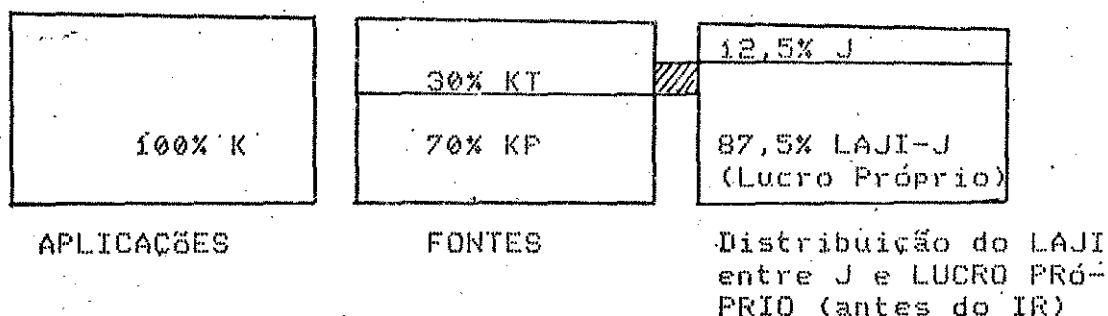
$$lkp = lk + [(lk - i) \cdot KT/KP] \text{ ou } (LAJI - J)/KP$$

<sup>(25)</sup> Esta discussão será mais claramente vista no ponto 2.3.2 deste capítulo onde são introduzidos os elementos de fluxo de caixa...

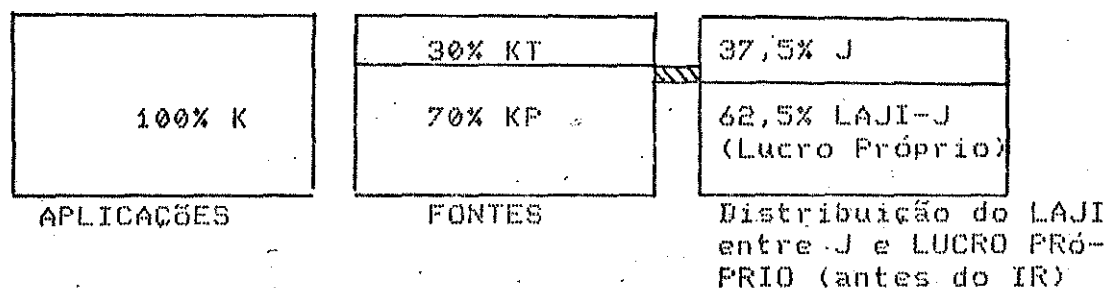
Nos casos 1 e 2, a alavancagem é neutra pois, ou não é utilizado KT, ou este tem o mesmo valor de custo  $i$  que o retorno sobre  $K$  ( $ik$ ). Nos casos 3 e 4, verifica-se uma TAF superior a  $i$ , dado que  $ik$  é superior a  $i$ . O maior valor da TAF em 4, quando comparado com 3, é dado pela maior relação  $KT/KP$ . Já, nos casos 5 e 6, em que a TAF é inferior a  $i$ , dado que  $i$  é maior que  $ik$ , verifica-se um menor valor da TAF (caso 6), que é menor quanto maior é a relação  $KT/KP$ .

O efeito de alavancagem financeira pode ser ilustrado graficamente <sup>(84)</sup>:

No caso 3 (TAF >  $i$ ) temos:



No caso 5 (TAF <  $i$ ) verifica-se:



<sup>(84)</sup> Rey (1987) utiliza este modelo de representação gráfica para mostrar o efeito da alavancagem.

A taxa de lucro sobre o capital próprio é alavancada para cima ou para baixo pelo capital de terceiros, em função do custo e participação na estrutura de capital.

Até o presente momento não foi mencionado o efeito do imposto de renda (IR) na taxa de lucro sobre os capitais total e próprio e sobre a alavancagem financeira. A existência de uma alíquota  $g$  de IR tem o efeito de reduzir  $l_{kp}$ . Para poder comparar  $l_k$  e  $l_{kp}$  em bases semelhantes é necessário aplicar a mesma alíquota ao se calcular  $l_k$ . Ou seja, ao se definir  $l_k$  é necessário perguntar "Qual seria o lucro se todo o ativo fosse financiado por capital próprio?" (Martins e Assaf, 1985, p. 210) de forma a tornar  $l_k$  comparável com  $l_{kp}$ .

Definindo:

$$* \quad l_k = \frac{\text{LAJI} \cdot (1 - g)}{K} = l_k \cdot (1 - g) \quad (10)$$

$$* \quad l_{kp} = \frac{(\text{LAJI} - J) \cdot (1 - g)}{KP} = l_{kp} \cdot (1 - g) \quad (11)$$

Substituindo (10) e (11) em (6):

$$\text{TAF} = \frac{l_{kp} \cdot (1 - g)}{l_k \cdot (1 - g)} = \frac{l_{kp}''}{l_k''} \quad (12)$$

Nota-se então, que a TAF não se altera em função do efeito do imposto de renda. O IR, quando definido por uma taxa proporcional, é neutro quanto à TAF, afetando, no entanto, a massa e taxa de lucro sobre o capital.

A seguir apresenta-se o mesmo exemplo anteriormente comentado mostrando o efeito da introdução do IR na massa e taxa de lucro e evidenciando a neutralidade deste imposto face à TAF:

## EXEMPLO 1-B

## SITUAÇÕES

	1	2	3	4	5	6
K	1000	1000	1000	1000	1000	1000
$l_k$	12%	12%	12%	12%	12%	12%
LAJI(K.l <sub>k</sub> )	120	120	120	120	120	120
IR (g=35%)	42	42	42	42	42	42
LAJI-IR	78	78	78	78	78	78
$l_k^*$	7,80%	7,80%	7,80%	7,80%	7,80%	7,80%
KP	1000	700	700	400	700	400
KT	0	300	300	600	300	600
i		12%	5%	5%	15%	15%
J(KT.i)	0	36	15	30	45	90
LAJI-J	120	84	105	90	75	30
IR(g=35%)	42	29,4	36,75	31,5	26,25	10,5
LAJI-J-IR	78	54,6	68,25	58,5	48,75	19,5
$l_{kp}^*$	7,80%	7,80%	9,75%	14,63%	6,96%	4,88%
$l_k^* - [i(1-g)]$	7,80%	0,00%	4,55%	4,55%	-1,95%	-1,95%
KT/KP	0,000	0,429	0,429	1,500	0,429	1,500
TAF( $l_{kp}^*/l_k^*$ )	1,000	1,000	1,250	1,875	0,893	0,625

$$l_{kp}^* = l_k^* + [(l_k^* - i(1-g)) \cdot KT/KP] \text{ ou } (LAJI - J - IR)/KP$$

Pode-se observar que o resultado da comparação entre  $l_{kp}^*$  e  $l_k^*$  é exatamente o mesmo que aquele verificado no exemplo 1-A, ao ser efetuado o cálculo da TAF. Portanto, para interpretar a alavancagem quanto ao seu efeito sobre  $l_{kp}^*$  (favorável, desfavorável ou neutro) basta comparar  $l_k$  com  $i$  ou  $l_k^*$  com  $i(1-g)$ .

### B.2.2. Alavancagem financeira na avaliação de projetos de investimento

O efeito que a utilização de capital de terceiros, a determinado custo, produz na taxa de lucro do capital próprio verifica-se também ao se utilizar as técnicas existentes de avaliação de alternativas de investimento, que levam o fator tempo em consideração, mediante o uso do conceito de taxa interna de retorno (TIR) e valor presente líquido (VPL).

A TIR representa "a taxa de desconto que iguala, em determinado momento de tempo (geralmente usa-se a data de início do investimento - momento zero), as entradas com as saídas previstas de caixa" (Martins e Assaf, 1985, p. 439). Aproxima-se, portanto, ao que Keynes em sua Teoria Geral, denominou de eficiência marginal do capital (Leite, 1982, p. 336).

Mais precisamente, defino a eficiência marginal do capital como sendo a taxa de desconto que tornaria o valor presente do fluxo de anuidades das rendas esperadas desse capital, durante toda a sua existência, exatamente igual ao seu preço de oferta (Keynes, 1936, p. 101).

Esta taxa de desconto  $r$  é obtida ao se igualar:

$$\sum_{j=0}^n \frac{I_j}{(1+r)^j} = \sum_{j=0}^n \frac{Q_j}{(1+r)^j} \quad (13)$$

Onde:

- $I_j$  = montante de investimentos previstos no momento  $j$ .
- $Q_j$  = fluxos líquidos de caixa previstos em cada período de vida do projeto (quase-rendas ou benefícios esperados de caixas antes do pagamento de juros e de amortizações de empréstimos).
- $r$  = taxa interna de retorno ou eficiência marginal do capital.

A eficiência marginal do capital é qualidade intrínseca ao próprio capital. Depende das expectativas sobre as rendas futuras (quase-rendas). Sua oscilação é função de uma série de avaliações que os capitalistas realizam quanto ao rendimento futuro dos bens de capital. Uma vez realizado um investimento - a partir de uma expectativa de determinada eficiência marginal do capital - quando as rendas esperadas se transformam em rendas geradas, a avaliação dos resultados alcançados com o capital investido é feita pela comparação destas rendas historicamente geradas com a massa total de capital mobilizado, ou seja, através da taxa de lucro sobre o capital total ( $lk^*$ ). Portanto, a eficiência marginal do capital e a taxa de lucro sobre o capital próprio são equivalentes quando utilizados para medir o desempenho da mesma massa de capital em distintos períodos de tempo. Em um caso, o futuro "esperado" é trazido ao presente, no outro, é verificado no presente o resultado no passado daquele futuro "esperado". Suponha-se, por exemplo, um investimento com um período de duração de três anos com o seguinte fluxo de fundos:

**EXEMPLO 2-A**

PERÍODO (j)	INVESTIMENTO NECESSÁRIO (I <sub>j</sub> )	FLUXO OPERATIVO (Q <sub>j</sub> )	FLUXO FUNDOS (Q <sub>j</sub> - I <sub>j</sub> )
0	1000		-1000
1		100	100
2		100	100
3		1100	1100
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>1300</b>	<b>300</b>



Neste exemplo a eficiência marginal do capital é de 10%, pois esta é a taxa  $r$  que iguala as entradas com as saídas de caixa, aplicando (13):

$$1000 = \frac{100}{(1+0,10)} + \frac{100}{(1+0,10)^2} + \frac{1100}{(1+0,10)^3}$$

A interpretação desta taxa  $r$  deve ser efetuada cuidadosamente <sup>(27)</sup>. A TIR corresponde à taxa de retorno equivalente à unidade de tempo para a qual foram definidos os fluxos de fundos. No exemplo em estudo, a TIR corresponde a uma taxa anual de 10%, a qual em 3 anos gerará uma rentabilidade de 33%  $[(1+0,10)^3-1]$ . A riqueza econômica em termos monetários será de \$ 333, ao final do terceiro ano. Comparando este montante com o investimento inicial chega-se à taxa de 33%  $[(333/1000)-1] \times 100$ . A taxa equivalente anual é 10%  $[(\sqrt[3]{1,33}-1) \times 100]$ , a qual corresponde à taxa  $r$  anteriormente definida. Ao se analisar o resultado ano a ano, a taxa de lucro verificada será sempre 10%, tal como pode ser observado no quadro seguinte:

ANO	LUCRO	CAPITAL	$r_k$
1	100	1000	10%
2	110	1100	10%
3	121	1221	10%
TOTAL	333		

(27) A discussão neste tópico está baseada na análise de Martins e Assaf (1985, p. 440 e 441).

Pode parecer estranho que o fluxo de fundos previsto seja diferente do lucro verificado em termos monetários. Porém, esta é uma característica do método da TIR, que tem como pressuposto básico o reinvestimento do fluxo intermediário de fundos à própria taxa  $r$ .

Cabe notar também que, quando os fluxos de fundos são desiguais, a taxa  $r$  não encontrará correspondência período a período com a taxa de lucro  $l_k$ . A taxa  $r$  não pode ser considerada "(...) como o ganho efetivo em cada período (...), mas como a rentabilidade ponderada geometricamente de acordo com o critério de juros compostos" (Martins e Assaf, 1985, p. 440). Neste caso a correspondência será "em média", ou seja, a média geométrica da rentabilidade total, historicamente verificada no projeto, será igual a  $r$ .

Pode-se então considerar como correspondentes, no que diz respeito ao cálculo comparativo do desempenho do capital entre o futuro "esperado" e o passado verificado - ou seja entre o ex-ante e o ex-post -, a eficiência marginal do capital ou taxa interna de retorno ( $r$ ) e a taxa de lucro sobre o capital total (ativo) investido ( $l_k^*$ )<sup>(22)</sup>. Cabe agora, portanto, identificar o segundo elemento da equação básica da TAF (equação (6) ou (12)), que, no caso da avaliação de projetos de investimento, mostre o efeito do montante e custo dos financiamentos previstos nos lucros sobre o capital próprio, à

(22) Neste caso  $l_k^*$  deve ser calculada tomando como base os custos desembolsáveis, para torná-la compatível com os elementos que entram no cálculo da TIR.

semelhança de  $l_{k_0}$ , quando analisada a estrutura financeira e de resultados existentes.

Para isto basta efetuar outra previsão do comportamento do fluxo de fundos que considere o efeito dos financiamentos incorporados, tanto pelo lado da redução da necessidade de recursos próprios, como nos menores fluxos líquidos de caixa gerados em função do pagamento dos juros e da amortização dos empréstimos. O cálculo de uma nova taxa  $r'$ , que iguale o fluxo líquido de saídas e entradas de caixa indicará a rentabilidade média geométrica do capital próprio investido no projeto (taxa interna de retorno do capital próprio). Esta taxa  $r'$ , ao incorporar o efeito do capital de terceiros (juros e amortização) no fluxo de fundos, não mostra a rentabilidade intrínseca do ativo de capital - na acepção dada por Keynes ao referir-se à eficiência marginal do capital - tornando, portanto, sem sentido falar de eficiência marginal do capital próprio. A taxa  $r'$  sintetiza o efeito final sobre o capital próprio das rendas esperadas e do capital de terceiros a ser utilizado. Pode-se, assim, identificar  $r'$  como a correspondente de  $l_{k_0}$  ao transitar da expectativa para a verificação do realmente ocorrido.

Definindo:

$E_j$  : recursos de terceiros incorporados no momento  $j$ .

$A_j$  : montante amortizado no momento  $j$ .

$J_j$  : montante de juros pagos no momento  $j$ .

$T_j$  : fluxo do capital de terceiros no momento  $j$  ( $T_j = E_j - A_j - J_j$ )

$L_j$  : fluxo líquido no momento  $j$  ( $L_j = Q_j - I_j + T_j$ )

a taxa  $r'$  será aquela que iguala:

$$\sum_{j=0}^n \frac{I_j - E_j}{(1 + r')^j} = \sum_{j=0}^n \frac{L_j}{(1 + r')^j} \quad (14)$$

Substituindo em (12)  $l_{kP}^*$  e  $l_k^*$  pelos seus correspondentes  $r'$  e  $r$  obtêm-se TAF' que indica a taxa de alavancagem financeira esperada de um determinado projeto de investimentos:

$$TAF' = \frac{r'}{r} \quad (15)$$

Continuando o exemplo anterior e supondo que para financiar o projeto sejam utilizados recursos de terceiros amortizáveis em 3 parcelas iguais e pagando juros de 7% ao ano sobre o saldo devedor, verifica-se que  $r' = 10,48\%$ :

## EXEMPLO 2-B

PERÍ- DO	INVEST. NECES.	FLUXO OPER.	FLUXO FUNDOS	RECUR. DE TERC.	AMORT. DA Dí- VIDA	JUROS SOBRE DÍV.	FLUXO DÍVI- DA	FLUXO LÍQ.
(j)	(I <sub>j</sub> )	(Q <sub>j</sub> )	(Q <sub>j</sub> -I <sub>j</sub> )	(E <sub>j</sub> )	(A <sub>j</sub> )	(J <sub>j</sub> )	(T <sub>j</sub> )	(L <sub>j</sub> )
0	1000		-1000	200			200,00	-800,00
1		100	100		66,67	14,00	-80,67	19,33
2		100	100		66,67	9,33	-76,00	24,00
3		1100	1100		66,67	4,67	-71,33	1028,67
TOTAL	1000	1300	300	200	200	28	-28	272

r : 10,00%

r' = 10,48%

Como r' é superior a r constata-se uma situação de alavancagem financeira esperada favorável:

$$TAF' = 10,48\%/10\% = 1,048$$

Neste caso haverá incentivo a investir e a tomar dívidas para financiar parte do projeto, dado o efeito multiplicador do custo do capital de terceiros sobre os lucros próprios.

Observe-se que a introdução de recursos de terceiros, com um custo i diferente de r na estrutura de fontes, determina um r' maior ou menor que r e, portanto, uma TAF não neutra.

O segundo método de avaliação de projetos de investimento é o método do Valor Presente Líquido (VPL). O VPL surge da diferença entre o valor atual do fluxo líquido de caixa esperado Q<sub>j</sub> e o valor atual do investimento I<sub>j</sub>. Os valores

presentes de  $Q_j$  e  $I_j$  são obtidos utilizando-se uma taxa de desconto  $d$  que é a mínima aceitável pela empresa que avalia o projeto. Caso o resultado obtido seja superior a zero o investimento é aceitável, no caso contrário é rejeitado.

A expressão formal do VPL é:

$$VPL = \sum_{j=0}^n \frac{Q_j}{(1+d)^j} - \sum_{j=0}^n \frac{I_j}{(1+d)^j} \quad (16)$$

O VPL, quando  $d < r$  é positivo tornando-se menor na medida em que  $d$  se aproxima de  $r$ . Quando  $d=r$  o VPL é igual a zero e quando  $d > r$  o VPL é negativo.

A comparação do valor presente (VP) do fluxo de fundos  $(Q_j - I_j)$  com o VP do fluxo líquido  $(L_j)$  permite observar o efeito da introdução de determinada estrutura de financiamento, dada uma certa taxa de desconto  $d$ . Neste caso, sempre que  $r > r$  tem-se que  $VP(L_j) > VP(Q_j - I_j)$ ; o valor absoluto desta última desigualdade dependerá da taxa  $d$  escolhida para efetuar o desconto. Pode-se observar este fenômeno a partir de um exemplo no qual os fluxos de fundos do exemplo 2B são descontados a diferentes taxas:

## EXEMPLO 2-C

PERÍODO (j)	FLUXO FUNDOS (Qj-Ij)	FLUXO LIQUIDO (Lj)	Atualização com d= 8%		Atualização com d= 9 %		Atualização com d= 11%	
			VPL	VP	VPL	VP	VPL	VP
			(Qj-Ij)	(Lj)	(Qj-Ij)	(Lj)	(Qj-Ij)	(Lj)
0	-1000	-800,00	-1000,00	-800,00	-1000,00	-800,00	-1000,00	-800,00
1	100	19,33	92,59	17,90	91,74	17,74	90,09	17,42
2	100	24,00	85,73	20,58	84,17	20,20	81,16	19,48
3	1100	1028,67	873,22	816,59	849,40	794,32	804,31	752,15
VPL (TOTAL)			51,54	55,07	25,31	32,36	-24,44	-10,95

Cabe destacar as relações existentes entre os métodos da TIR e do VPL. Ambos os métodos sinalizam no mesmo sentido quanto à decisão a ser tomada ao avaliar determinado projeto: "Normalmente, os métodos do VPL e da TIR levam à mesma decisão de aceitar - rejeitar um investimento isolado ou um grupo de investimentos independentes" (Martins e Assaf, 1985, p. 449). Ocorrem diferenças, no entanto, quando avaliados dois projetos mutuamente exclusivos; nesse caso a TIR e o VPL podem sinalizar formas contrárias. Isto é devido ao pressuposto básico de ambos os métodos quanto ao reinvestimento dos fluxos intermediários de caixa. "Na verdade, o conflito verificado entre os métodos é explicado pelas diferentes taxas de reinvestimento admitidas implicitamente nos fluxos de caixa. O método da TIR pressupõe que os fluxos intermediários de caixa sejam reinvestidos à própria taxa interna de retorno do projeto, e o método da VPL admite que esses fluxos sejam compostos (reinvestidos) à taxa de desconto exigida pela empresa" (Martins e Assaf, 1985, p. 450). Esta é a razão principal pela qual o método do VPL costuma ser mais utilizado que a TIR ao se efetuar a avaliação de

determinado projeto de investimento: a taxa  $d$  utilizada para calcular o VPL é mais representativa que a taxa  $r$  da TIR, para expressar as possibilidades futuras de reaplicação dos fluxos intermediários de caixa. A taxa  $d$  "(...) exprime, em essência um valor aproximado do custo de oportunidade da empresa, e serve, conseqüentemente como uma medida mais indicativa das possibilidades de reinvestimentos" (Martins e Assaf, 1985, p. 453).

Por outro lado, se o que se pretende estudar é o grau de alavancagem financeira de um projeto, o método da TIR, tal qual anteriormente explicado, possibilita a comparação de  $r'$  com  $r$ , sendo  $r$  uma taxa objetiva, independente da taxa de desconto utilizada. Isto não se verifica com o VPL, pois o valor presente de  $(Q_j - I_j)$  depende da taxa  $d$  escolhida; e, portanto, é impossível determinar a taxa implícita de retorno de um ativo,  $r$ , para compará-la com  $i$  ou com o resultado da introdução de capital de terceiros a um custo  $i$  na estrutura de fontes ( $r'$ ).

Concluindo: ambos os métodos (TIR e VPL) sinalizam na mesma direção quando trata-se de avaliação de projetos de investimento. O VPL de um determinado projeto é função da taxa  $d$  utilizada e da taxa  $r$  que é intrínseca ao projeto; sempre que  $r > d$  o VPL será positivo. Uma alteração na taxa de juros ( $i$ ) que é paga através de recursos de terceiros incorporados ao projeto implica numa movimentação na mesma direção do valor presente dos fluxos líquidos  $(L_j)$  e de  $r'$ . O VPL é mais utilizado que a TIR na avaliação de projetos, dado que a taxa  $d$  representa melhor as



alternativas de reinvestimentos futuros de fundos. A TIR possibilita, por outro lado, uma melhor visão do efeito da utilização de capital de terceiros na estrutura de fontes do projeto e, portanto, do comportamento da TAF.

Minsky (1986), ao destacar o efeito das variações da taxa de juros no valor presente das quase-rendas ( $Q_j$ ), trabalha com uma variação formal do VPL: separa os dois membros da equação (16) de forma a comparar o valor presente das quase-rendas com o valor presente do investimento <sup>(89)</sup>.

O resultado final da apresentação formal escolhida por Minsky é exatamente igual aquele obtido pelo método do VPL. É a mesma coisa comparar o VP das  $Q_j$  com o VP dos  $I_j$ , que calcular diretamente o VP de  $(Q_j - I_j)$ .

Cabe destacar que Minsky assume implicitamente que a taxa de desconto  $d$  utilizada na atualização é próxima ou igual a  $i$  e reflete, inclusive, as oscilações desta. Geralmente a taxa  $i$  tomada como referência para fixar  $d$  é a taxa de longo prazo ( $i_{1p}$ ). Porém, em momentos de euforia existem unidades que se baseiam na taxa de curto prazo ( $i_{cp}$ ) para determinar  $d$ . Neste caso, aumenta o VP das  $Q_j$  e tornam-se viáveis projetos que não o seriam se a taxa de referência fosse  $i_{1p}$ . Deve-se lembrar que, como as quase-rendas  $Q_j$  normalmente se distribuem ao longo de um extenso período de tempo e os desembolsos por investimentos  $I_j$  ocorrem no início do período, a mudança da taxa de referência ou

<sup>(89)</sup> Ver a este respeito a nota 12.

as próprias oscilações da taxa de juros  $i$  afetam especialmente o VP das  $Q_j$ . No caso da avaliação de determinado projeto de investimento que não utilize recursos de terceiros, assumindo uma determinada taxa interna de retorno  $r$  positiva implícita às  $Q_j$ , haverá uma avaliação favorável quando  $r > d$  (o que significa que  $r > i$ ). Neste caso, o VP das  $Q_j$  será superior ao VP dos  $I_j$ . A introdução de recursos financeiros de terceiros, que em geral é inevitável, pode tornar  $r'$  diferente de  $r$ . Quando  $i < r$ , (e portanto  $r' > r$ ), verifica-se um VP das  $Q_j$  superior a  $I_j$  e um fluxo líquido  $L_j$  maior que  $(Q_j - I_j)$ . Neste contexto, constata-se uma TAF favorável. Uma alteração para cima de  $i$ , elevando simultaneamente a taxa de desconto  $d$  reduz o VPL e a TAF até o ponto em que  $r$  se iguale a  $i$ . Quanto  $r < i$  e portanto  $r' < r$ , a TAF é desfavorável, o VP das  $Q_j$  será inferior ao VP dos  $I_j$  e o VP do fluxo líquido  $L_j$  será negativo.

Assumindo uma determinada taxa  $r$  maior que zero, correspondente a determinado projeto de investimento, o VP das  $Q_j$  oscilará em razão inversa às alterações de  $i$ , e tornar-se-á menor que o VP dos  $I_j$  quando  $r < i$ . Como aos capitalistas interessa obter  $l_{k,p} > l_k$  (portanto  $r < r'$ ), haverá um incentivo adicional ao investimento quando  $r > i$ , o que define uma TAF favorável. Ao ocorrer o inverso, ou seja  $r < i$ , situação que indica uma TAF desfavorável, haverá tendência à redução ou paralisação dos investimentos, pois se obterá  $l_{k,p} < l_k$  ( $r > r'$ ). Alguns projetos poderão ser mantidos, mesmo ante uma situação como esta, se os seus resultados são relevantes, desde um ponto de vista estratégico e de organização como um todo.

As flutuações da economia capitalista, em Minsky, são explicadas pelas alterações nas expectativas e na taxa de juros, que modificam a taxa de desconto  $d$  utilizada para avaliar os projetos de investimento e alteram o resultado previsto e o verificado da utilização do crédito bancário para financiar parte dos ativos - ou seja, há alterações previstas ou verificadas na taxa de alavancagem financeira.

Em uma determinada situação, anterior ao "boom", para um número significativo de unidades, verifica-se que a taxa de lucro sobre o ativo  $l_k$  é superior ao custo do capital de terceiros e há alternativas de investimento que aparentam ter uma taxa interna de retorno  $r$  superior à taxa de juros de longo prazo  $i_{lp}$  ( $r > i_{lp}$ ). Nesta situação, o valor presente expectado das quase-rendas é superior ao valor presente do investimento ( $VPQ_j > VPI_j$ ) pois  $d < r$ . Cria-se portanto um clima de expectativas otimistas que incentiva o endividamento pois  $r > i_{lp}$ , a TAF é favorável e espera-se  $r' > r$ . Observe-se que a própria lógica competitiva tende a incentivar este processo investimento/endividamento, dada a necessidade que cada unidade tem em sustentar sua posição no mercado.

A consolidação do otimismo, ao se verificar para um número relevante de unidades, revela que a expectativa  $r' > r$  se confirmou, pois  $l_{k,p}^* > l_k^*$ , leva a um afrouxamento dos padrões de concessão de créditos. Isto explica-se porque o risco percebido pelo conjunto de agentes é menor, as dúvidas quanto à obtenção da taxa  $r$  esperada são menores - inclusive o clima favorável

tende a elevar esta taxa -, a liquidez e os financiamentos parecem abundantes e as inovações financeiras aparentam assegurar a todos os agentes a disponibilidade de dinheiro quando necessário. Nesta situação, há unidades que passam a referir a taxa utilizada, para descontar o fluxo de caixa de projetos em estudo, à taxa de juros de curto prazo  $i_{c.p.}$ . Esta taxa de desconto  $d_c$  é inferior à taxa de juros de longo prazo:  $i_{c.p.} \leq d_c < i_{l.p.}$ . Desta forma, viabilizam-se projetos de investimento com uma taxa  $r_c$  que no passado teriam sido rejeitados pois  $r > i_{l.p.} > r_c > d_c \geq i_{c.p.}$ .

Estas unidades, para viabilizarem o financiamento do projeto, passam necessariamente a utilizar crédito de curto prazo dado que  $i_{c.p.} < r_c < i_{l.p.}$ . Por outro lado, é provável que unidades que apresentem projetos com taxas  $r > i_{l.p.}$ , ao observarem que poderiam obter uma TAF ainda maior, caso introduzissem recursos bancários de curto prazo, passem, numa típica construção de "engenharia financeira", a privilegiar estas fontes em prejuízo daquelas de longo prazo, na expectativa de poderem refinanciar, sem maiores problemas, suas posições no futuro. Este movimento caracteriza o auge do "boom".

É possível observar neste processo a mudança na composição do portfólio das unidades. No início do ciclo há um predomínio de unidades hedge que procuram financiamentos de longo prazo. No auge do "boom", espera-se encontrar numerosas unidades com portfólios especulativos. Neste ponto, o sistema como um todo apresenta um elevado grau de fragilidade

financeira.

A demanda de fundos, tanto para novos investimentos como para os investimentos em andamento, tem o efeito, segundo Minsky, de elevar a taxa de juros. A maior taxa de curto prazo  $i_{cp}$ , ao encarecer o preço dos ativos de capital, diminui a taxa interna de retorno  $r$  da maioria dos projetos. Muitos deles, especialmente os baseados na expectativa  $r_e > i_{cp}$ , tornam-se inviáveis economicamente, dada a reversão ocorrida que tornou  $r_e < i_{cp}$ . Inclusive, para parte dos projetos baseados em expectativas mais consistentes, nos quais se esperava  $r > i_{cp}$ , pode-se constatar  $r \leq i_{cp}$ . Isto é o mesmo que dizer que se reduz o VP das  $Q_j$  e que, em muitas situações, torna-se inferior ao VP dos  $I_j$ , que por sua vez aumentou. As perspectivas negativas para os negócios levam os emprestadores a exigir maiores margens de segurança e a não renovar os créditos de curto prazo, criando-se um clima pessimista no qual é avaliada como extremamente incerta a viabilidade de uma série de projetos. Neste ambiente a taxa  $r$  pode cair adicionalmente.

A crise afetará de forma assimétrica as unidades. Aquelas que fundaram suas avaliações na expectativa que  $r_e > i_{cp}$ , serão diretamente atingidas, tanto pela situação desfavorável de alavancagem como pela dificuldade na renovação dos créditos de curto prazo. Muitas destas firmas, vêm modificar seus fluxos de caixa, de uma situação speculative voluntária para Ponzi involuntária. O fato de terem encontrado unicamente oportunidades marginais de investimento caracteriza

estas unidades como possuidoras de um horizonte temporal de curto prazo. Por outro lado, empresas de horizonte de longo prazo podem também ter montado uma estrutura de financiamento speculative. Porém, à diferença das empresas de horizonte curto, em que a utilização de créditos de curto prazo era inevitável para viabilizar o projeto, neste caso, a introdução de recursos de curto prazo tinha se constituído unicamente num elemento de "engenharia financeira" para aumentar ainda mais a TAF e era desnecessária para tornar viável o projeto, pois a expectativa era  $r > i_{LP} > i_{CP}$ . A taxa interna de retorno  $r$  esperada, após o início da crise, pode inclusive cair até níveis inferiores a taxa de juros de longo prazo  $i_{LP}$ , provocando sérios problemas no fluxo de caixa. Porém, o maior poder de mercado que as empresas de horizonte de longo prazo geralmente possuem, seja pela sua capacidade de inovar, seja pelo domínio tecnológico ou dos canais de distribuição ou simplesmente pela maior capacidade de negociar e impor condições a clientes ou fornecedores, permite prever que terão maiores facilidades que as empresas de horizonte de curto prazo, em compatibilizar, tanto a taxa de lucro sobre o capital total  $l_k$  e a taxa  $r$  de novos projetos com a taxa de juros, como também as entradas com as saídas de caixa.

A situação de crise altera de forma significativa a TAF prevista, invertendo, em muitos casos, sua sinalização: de favorável para desfavorável. Isto coloca duas importantes questões. Primeiro, lembrando que as modificações de  $i$  levam a alterações mais que proporcionais na  $l_k$ , isto se refletirá no próprio fluxo de caixa. Qual a sensibilidade do fluxo de caixa a

alterações de  $i$ ? Qual a sensibilidade deste fluxo a alterações no nível de atividade? Estas questões são respondidas no próximo tópico onde é discutido o segundo conceito de alavancagem financeira.

Em segundo lugar, a existência de capital de terceiros com um custo  $i > l_k$  (ou  $i > (1-g)l_k$ ) torna inviável a médio e longo prazos a sobrevivência da unidade. Isto também deve ser considerado, pois este fator leva a que as unidades passem a desenvolver necessariamente um processo de ajuste, seja através do aumento do  $l_k$  - via maiores margens sobre venda, por meio do aumento do giro do capital ou simplesmente sonegando impostos - ou via diminuição ou eliminação do capital de terceiros - através da venda de ativos ou da diminuição da necessidade dos recursos de terceiros.

### **2.3. Alavancagem Financeira Como Estudo do Efeito do Custo da Estrutura de Financiamento Sobre a Massa de Lucros**

A alavancagem financeira apresenta o efeito de aumentar a taxa de lucro do capital próprio de uma empresa, ampliando suas possibilidades de crescimento. Porém, ao mesmo tempo, a escolha de determinado nível de utilização de capitais de terceiros, mesmo quando gera uma TAF favorável, implica aceitar correr um certo risco, dado que os encargos financeiros

assumidos (pagamento de juros) não variarão com a alteração do lucro antes dos juros (LAJI) da empresa. Este risco deriva de um certo nível  $J$  de encargos financeiros fixos (juros), o qual tem que ser pago com o fluxo de lucros operacionais (LAJI) da empresa, independentemente do nível de LAJI disponível, alterando mais que proporcionalmente <sup>(20)</sup> o resultado após o pagamento de juros (LAJI-J), e, em consequência, a taxa de lucro sobre o capital próprio  $l_{kp}$ .

Por sua vez, o LAJI é afetado pela existência de um montante de custos fixos que independem, no curto prazo, do nível de atividade operacional da unidade. Variações no volume de produção e vendas causam alterações ampliadas no LAJI, aumentando de forma multiplicativa o impacto sobre o resultado após o pagamento de juros (LAJI-J).

Além do impacto dos custos fixos e do montante de juros nos lucros próprios é necessário considerar a influência no fluxo de caixa dos serviços financeiros (juros e amortizações contratualmente assumidos). Estes serviços financeiros têm que ser pagos com o fluxo de caixa existente, independentemente do nível de fundos gerados pela atividade da unidade.

Portanto, é possível dividir esta discussão sobre alavancagem financeira em duas partes. Uma preocupada em ver os efeitos da massa de juros sobre os lucros próprios, ao ocorrer

<sup>(20)</sup> Por exemplo, uma alteração no LAJI de 10% pode causar uma mudança de 20% no resultado LAJI-J.



alteração no nível de atividade. Outra, focalizando o efeito dos serviços financeiros sobre o fluxo de caixa, no caso de haver mudanças no nível previsto inicial de geração de caixa.

### 2.3.1. Grau de Alavancagem Operacional, Financeira e Combinada

Denominar-se-á grau de alavancagem - supondo dada uma determinada estrutura de custos fixos, operacionais e/ou financeiros - à alteração nos lucros operacionais e/ou próprios provocada por uma variação no nível de atividade de uma unidade. A variabilidade do LAJI em relação ao nível de atividade é medida pelo grau de alavancagem operacional (GAO). O impacto sobre os lucros próprios, decorrente da existência de um nível  $J$  de juros fixos a serem pagos independentemente do LAJI, é medido pelo grau de alavancagem financeira (GAF).

O GAO mede o risco empresarial, o GAF o risco financeiro. A combinação de ambos - grau de alavancagem combinado (GAC) - mede o risco total de operar o negócio <sup>(81)</sup>.

A simbologia a ser utilizada nesta análise para definir os diversos graus de alavancagem, é:

$P_j$  : preço de venda do produto  $j$ .

<sup>(81)</sup> O conceito de grau de alavancagem é semelhante à noção de elasticidade. Relaciona a mudança percentual de uma variável  $x$  com a mudança percentual de outra variável  $y$ . Ver Mao, 1969, p. 369.

$q_j$  : quantidade vendida do produto  $j$ .  
 $R$  : receita total ( $R = \sum_{j=1}^n p_j \cdot q_j$ ). (17)

$v_j$  : custo variável para produzir e vender uma unidade do produto  $j$ .

$V$  : custo variável total ( $V = \sum_{j=1}^n v_j \cdot q_j$ ). (18)

$m_j$  : margem de contribuição unitária do produto  $j$  ( $m_j = p_j - v_j$ ).

$M$  : margem de contribuição total ( $M = R - V = \sum_{j=1}^n q_j \cdot m_j$ ). (19)

$F$  : total de custos fixos.

$LAJI$  : montante de lucros antes de juros e impostos, são os lucros operacionais, ( $LAJI = M - F$ ). (20)

$J$  : montante de juros.

$LAJI - J$  : lucros tributáveis.

$g$  : alíquota do imposto de renda.

$LP$  : lucro após o pagamento do imposto de renda, é o montante de lucros próprios ( $LP = (LAJI - J) \cdot (1 - g)$ ).

Também serão utilizados estes símbolos já anteriormente citados:

$K$  : capital total.

$KT$  : capital de terceiros.

$KP$  : capital próprio.

$l_k$  : taxa de lucro sobre o capital total.

$l_{kp}$  : taxa de lucro sobre o capital próprio.

$i$  : taxa de juros.

TAF : taxa de alavancagem financeira.

O grau de alavancagem operacional (GAO) é definido como o índice que relaciona a mudança percentual nos lucros operacionais com a mudança percentual nas receitas. É portanto uma medida da elasticidade do LAJI com respeito a R:

$$\text{GAO} = \frac{\frac{\Delta \text{LAJI}}{\text{LAJI}}}{\frac{\Delta R}{R}} \quad (21)$$

Supondo  $p_j$  constante, a única fonte de variação é  $q_j$ , então:

$$\frac{\Delta R}{R} = \frac{\Delta q_j p_j}{q_j} \quad , \text{ dado (17), e; } \quad (22)$$

$$\Delta \text{LAJI} = \Delta M, \text{ dado (20)} \quad (23)$$

Substituindo em (21), (22) e (23):

$$\text{GAO} = \frac{\frac{\Delta M}{\text{LAJI}}}{\frac{\Delta q_j p_j}{q_j}} = \frac{\Delta M}{\text{LAJI}} \cdot \frac{q_j}{\Delta q_j p_j}$$

Dado (19) e (23)

$$GAO = \frac{\Delta \left( \sum_{j=1}^n q_j \cdot m_j \right)}{LAJI} = \frac{\Delta q_j \cdot \sum_{j=1}^n q_j \cdot m_j}{\Delta q_j \cdot LAJI}$$

Portanto:

$$GAO = \frac{M}{LAJI} \quad (24)$$

Vale dizer, o GAO compara a diferença entre as receitas e os custos variáveis (M) com o lucro antes do pagamento dos juros (LAJI).

O grau de alavancagem financeira (GAF) é definido como o índice que relaciona a mudança percentual nos lucros tributáveis com a mudança percentual nos lucros operacionais. É uma medida da elasticidade de LAJI-J com relação a LAJI.

$$GAF = \frac{\frac{\Delta (LAJI - J)}{LAJI - J}}{\frac{\Delta LAJI}{LAJI}} \quad (25)$$

Como J é por definição uma constante, observa-se:

$$\Delta (LAJI - J) = \Delta LAJI \quad (26)$$

Então, substituindo (26) em (25):

$$GAF = \frac{\frac{\Delta LAJI}{LAJI - J}}{\frac{\Delta LAJI}{LAJI}}$$

$$GAF = \frac{LAJI}{LAJI - J} \quad (27)$$

Por sua vez, constata-se um efeito multiplicativo da alavancagem operacional e financeira nos lucros tributáveis. Este efeito é o grau de alavancagem combinada (GAC) que mede a elasticidade de LAJI - J com respeito a R:

$$GAC = GAO \times GAF \quad (28)$$

Substituindo (24) e (27) em (26)

$$GAC = \frac{M}{LAJI} \cdot \frac{LAJI}{LAJI - J} = \frac{M}{LAJI - J} \quad (29)$$

É possível determinar uma quarta medida de grau de alavancagem, que é a medição da elasticidade do lucro próprio com respeito ao lucro tributável. Este é o grau de alavancagem tributária (GAT), sendo definido por:

$$\text{GAT} = \frac{\frac{\Delta \text{LP}}{\text{LP}}}{\frac{\Delta \text{LAJI} - \text{J}}{\text{LAJI} - \text{J}}} \quad (30)$$

Onde:

$$\Delta \text{LP} = (1 - g) \cdot \Delta \text{LAJI} - \text{J} \quad (31)$$

e

$$\text{LP} = (1 - g) \cdot \text{LAJI} - \text{J} \quad (32)$$

Substituindo em (30), (31) e (32):

$$\text{GAT} = \frac{(1 - g) \cdot \Delta \text{LAJI} - \text{J}}{(1 - g) \cdot \text{LAJI} - \text{J}} \cdot \frac{\text{LAJI} - \text{J}}{\Delta \text{LAJI} - \text{J}} = 1 \quad (33)$$

Como o GAT é igual a 1, não existe influência das variações dos lucros tributáveis sobre os lucros próprios. Por esta razão o GAT é normalmente desconsiderado nas análises sobre o grau de alavancagem <sup>(88)</sup>.

Supondo determinada estrutura de custos em que  $M > F$  e  $\text{LAJI} > \text{J}$ , os resultados do GAO, do GAF e portanto do GAC serão sempre superiores a 1. Quanto maior este resultado, maiores serão as oportunidades de lucro no caso de aumentos nas vendas e maiores os riscos (e possibilidades de prejuízo) no caso de redução nas vendas. Quanto ao GAO, quanto maior este valor,

<sup>(88)</sup> Mao (1969, p. 370) é um dos poucos autores que cita esta elasticidade.

também maior é a incidência dos custos fixos nos lucros operacionais. Por sua vez, um GAF elevado significa que o peso dos juros é significativo comparativamente aos lucros operacionais. Um GAF igual a 1 implica a não existência de juros na estrutura.

O exemplo a seguir analisa o grau de risco (e oportunidade) de uma empresa possuidora de determinada estrutura de custos, no caso de alterações no seu nível de atividade:

### EXEMPLO 3

#### Estrutura de Custos

DISCRIMINAÇÃO	SITUAÇÃO EXISTENTE \$	ALTERNATIVAS EM ANÁLISE	
		VARIAÇÃO DE R + 20% \$	VARIAÇÃO DE R - 20% \$
R	75.000	90.000 (+20%)	60.000 (-20%)
V	33.000	39.600	26.400
M	42.000	50.400 (+20%)	33.600 (-20%)
F	18.000	18.000	18.000
LAJI	24.000	32.400 (+35%)	15.600 (-35%)
J	13.000	13.000	13.000
LAJI-J	11.000	19.400 (+76,36%)	2.600(-76,36%)

$$GAD = 42.000/24.000 = 1,75$$

$$GAF = 24.000/11.000 = 2,182$$

$$GAC = 1,75 \times 2,18 = 3,818.$$

Pelo exemplo nota-se que cada 1% de variação na

receita implica uma variação de 1,75% no lucro operacional. Cada 1% de variação no lucro operacional traz uma variação de 2,18% no lucro tributável. Finalmente, uma variação de 1% na receita implica uma variação de 3,18% no lucro tributável e, portanto, nos lucros próprios. No caso da situação em análise, uma alteração na receita de 20% implica numa variação de  $1,75 \times 20\% = 35\%$  no lucro operacional. Uma mudança de 35% no lucro operacional implica numa alteração de  $2,182 \times 35\% = 76,36\%$  no lucro tributável. O efeito combinado destas variações pode ser visto também a partir da alteração da receita aplicando o GAC:  $3,818 \times 20\% = 76,36\%$ .

A análise do grau de alavancagem aplica-se a estruturas existentes e mostra o efeito que alterações no nível de atividade trazem aos resultados. Ressalte-se, outrossim, que este tipo de análise não é aplicável à escolha de alternativas de investimento, tendo em vista que nenhum empresário sentir-se-á atraído em investir em determinado projeto, em função do tamanho do GAC. Por sua vez, uma TAF favorável tem o poder de induzir novos investimentos. O grau de alavancagem, mostra, para determinada estrutura, existente ou prevista, o impacto que a existência de custos fixos (operacionais e financeiros) têm sobre os resultados, supondo alterações no nível de produção e vendas.

A interpretação do comportamento do GAF é diferente da interpretação da TAF. A existência de uma situação de não utilização de capital de terceiros gera  $TAF = GAF = 1$ . Quando é



utilizado capital de terceiros a um custo  $i = l_k$ , observa-se  $TAF = 1$  e  $GAF > 1$ . A  $TAF$  cresce ( $TAF > 1$ ) na medida em que a estrutura de financiamento seja favorável ( $i < l_k$ ) e cai ( $TAF < 1$ ) quando esta estrutura torna-se desfavorável ( $i > l_k$ ). Por sua vez, quanto maiores os juros pagos em relação ao LAJI, o  $GAF$  tende a crescer adicionalmente ( $GAF > 1$ ). Uma situação de  $GAF$  e  $TAF$  negativa ocorre quando  $J > LAJI$ .

É possível caracterizar formalmente as relações entre a  $TAF$  e o  $GAF$ . Como pela equação (6):

$$TAF = \frac{l_{kp}}{l_k}$$

Substituindo (5) e (2) em (6):

$$TAF = \frac{\frac{LAJI - J}{KP}}{\frac{LAJI}{K}}$$

$$TAF = \frac{LAJI - J}{KP} \cdot \frac{K}{LAJI}$$

$$TAF = \frac{LAJI - J}{LAJI} \cdot \frac{K}{KP}$$

e substituindo (27)

$$TAF = \frac{1}{GAF} \cdot \frac{K}{KP} \quad (34)$$

Ou seja, a taxa de alavancagem financeira é uma função

inversa do GAF e proporcional à relação capital total/capital próprio. A menor proporção de KP em K e menor GAF, gerará maiores valores de TAF. Isto porque maiores valores de GAF implicam em maior montante de juros e menos lucros próprios, e com menor proporção de KP em K se aumenta o resultado da alavancagem.

Em seqüência apresenta-se, para efeito de comparação, o cálculo do GAF para o caso visto no exemplo 1:

#### EXEMPLO 1-C

	SITUAÇÕES					
	1	2	3	4	5	6
LAJI	120	120	120	120	120	120
LAJI - J	120	84	105	90	75	30
TAF	1,000	1,000	1,250	1,875	0,893	0,625
GAF	1,000	1,429	1,143	1,333	1,6	4,0

A análise do grau de alavancagem serve para mostrar o efeito da reversão do ciclo em Minsky (1986), nas estruturas de custo existentes. Supondo determinado projeto em andamento, financiado com determinada taxa de juros, qual o impacto de uma queda simultânea do nível de atividade e do aumento da taxa de juros? Pode-se ver no exemplo 3, que para uma redução de 20% no nível de atividade basta um aumento de 20% na taxa de juros para tornar nulos os lucros tributáveis. Por outro lado, um aumento nos juros pagos implica em mudar a estrutura de custos existente. Nesse caso, o total de J passa a ser  $13.000 \times 1,2 = \$ 15.600$ , e os lucros tributáveis, supondo a manutenção do nível

de atividade original (LAJI - J), se reduzem para \$ 8.400. O GAC sobe para  $42.000/8.400 = 5$ . Uma redução de 20% no nível de atividade implica então que os lucros tributáveis tornam-se nulos ( $5 \times -20\% = -100\%$ ).

Quanto maior J, com respeito ao montante de lucros operacionais (LAJI), maior a sensibilidade de uma determinada estrutura de custos a modificações conjuntas na taxa de juros e no nível de atividade. Dependendo do comportamento do fluxo de caixa, pode-se passar facilmente de uma situação em que LAJI - J é positiva (hedge ou speculative) para outra de sinal negativo que pode até caracterizar uma estrutura Ponzi involuntária.

Um desdobramento da análise do grau de alavancagem, o qual permite predizer a posição dos lucros de uma unidade, dado um certo nível de vendas, é o estudo do ponto de nivelamento. Este ponto corresponde ao nível de atividade (e vendas) no qual as receitas são idênticas aos custos.

A análise do ponto de nivelamento parte da determinação de uma relação entre a margem de contribuição e o fluxo de receitas (M/R). A comparação do montante de custos fixos (F), com a relação M/R possibilita a determinação do ponto procurado.

Os pressupostos fundamentais deste estudo são:

1ª) a existência de uma estrutura de custos

representável por uma função do tipo  $a + bx$  onde  $a = F$ ,  $b = v$  (custo variável unitário) e  $x = q$  (quantidade);

2ª) que a relação entre a margem de contribuição e as receitas (M/R) é constante no curto prazo, para todos os diferentes níveis de produção e venda possíveis de ocorrer no intervalo estudado.

3ª) que os custos fixos (F) são constantes no intervalo de significância da análise.

É possível determinar diversos pontos de equilíbrio em função do interesse da análise. O ponto de nivelamento operacional (PNO), corresponde ao nível de atividades em que as receitas operacionais são idênticas aos custos operacionais, vale dizer:

$$R = V + F$$

O que é o mesmo que dizer, dado (19):

$$M = F;$$

Dividindo ambos os membros por R encontra-se a relação inicialmente procurada:

$$\frac{M}{R} = \frac{F}{R};$$

Colocando R em evidência se obtém as vendas no ponto

de nivelamento:

$$\text{PNO} = \frac{F}{M/R} \quad (35)$$

Uma unidade operando abaixo do seu PNO não terá condições de pagar os juros e apresentará prejuízos operacionais.

O ponto de nivelamento total (PNT) determina o montante mínimo de vendas necessário para apresentar um resultado positivo, computando inclusive o pagamento dos juros (J) contratualmente assumidos:

$$\text{PNT} = \frac{F + J}{M/R} \quad (36)$$

A obtenção de um volume monetário de vendas igual ou superior ao PNT é muito importante e estratégico para as unidades, especialmente com referência à negociação de empréstimos com os bancos. Empréstimo de dinheiro a uma empresa que apresenta um Demonstrativo de Resultados Negativo, implica, para o agente financeiro, assumir um risco mais elevado que o normal, o que se traduz na cobrança de maiores taxas de juros.

### 2.3.2. Grau de Alavancagem de Caixa e Fragilidade Financeira

A preocupação central de Minsky está relacionada ao comportamento do fluxo de caixa das unidades mais que com o lucro. Neste caso interessa a capacidade de pagar os juros e as amortizações dos empréstimos com o fluxo de caixa gerado pelas quase-rendas. O GAF mensura o risco (face ao resultado) de não poder pagar um certo nível de juros contratualmente assumido. Porém, do ponto de vista da situação de caixa da empresa, o risco pode ser bem maior dado que a firma pode ter-se comprometido em amortizar parte da dívida. Este risco que a unidade assume, de pagar um nível fixo de juros (J) e amortizações (A) independentemente do fluxo de caixa gerado pelas quase-rendas, é medido pelo grau de alavancagem de caixa (GAX).

A simbologia a ser utilizada nesta análise, para definir o grau de alavancagem de caixa é:

- LAJI : montante de lucro operacional.
- D : montante de depreciação.
- IR : montante de imposto de renda devido  
( $IR = (LAJI - J) \cdot g$ ).
- U : montante de fundos gerados  
( $U = LAJI + D - IR$ ). (37)
- A : montante de amortização de empréstimos contratualmente assumidos.

- J : montante de juros.
- S : montante de serviços financeiros. (38)

Todas as variáveis devem ser consideradas para um mesmo período de tempo.

O total de fundos gerados pelas operações (U) (antes de pagar J e A) é determinado pelos lucros operacionais (LAJI) mais a depreciação (D) e menos o imposto de renda devido (IR). Como as amortizações não representam custo, mesmo no caso em que as saídas de caixa sejam maiores que os fundos gerados, sempre que LAJI > J, será necessário pagar o IR. O total de serviços financeiros (S) que representa as saídas contratualmente assumidas de caixa é dado pela soma dos juros e amortizações. O GAX mede a elasticidade dos fundos líquidos (U - S) com respeito aos fundos gerados pelas operações (U). Dadas as definições de U e S e supondo U = S, expressa-se o GAX como:

$$\text{GAX} = \frac{\frac{\Delta U - S}{U - S}}{\frac{\Delta U}{U}} \quad (39)$$

como S é uma constante,  $\Delta (U - S) = \Delta U$ , portanto:

$$\text{GAX} = \frac{U}{U - S} \quad (40)$$

Quando o GAX é positivo a unidade tem uma estrutura de

financiamento hedge ( $U > S$ ). Um GAX negativo ( $U < S$ ) implica numa estrutura speculative ou Ponzi. Maiores valores de GAX (ou um GAX negativo) indicarão um maior risco financeiro da unidade frente a variações nos fundos gerados pelas operações. Como  $S > J$ , quando existem amortizações, deve-se esperar que  $GAX > GAF$ . Vale dizer, o risco sobre o fluxo de caixa é maior que o risco sobre os lucros, face a alterações no nível de atividade operacional.

Dreizzen (1984, p. 20), estudando Minsky, define um índice  $f$  que mede o grau de fragilidade financeira de uma empresa. Este índice compara os fundos gerados pelas operações ( $U$ ) com os serviços financeiros ( $S$ ), ou seja:

$$f = \frac{S}{U} \quad (41)$$

Um índice  $f$  menor que 1 significa que os fundos gerados são suficientes para a cobertura dos compromissos financeiros assumidos. Portanto, segundo a definição de Minsky, a unidade é hedge. Porém, quanto mais próximo a 1, menor será a margem de segurança para enfrentar variações desfavoráveis no fluxo de caixa (maior o GAX). Quando  $f$  é maior que 1, a unidade não consegue cumprir o pagamento dos serviços financeiros, sendo o financiamento speculative ou Ponzi.

Dreizzen (1984, p. 21) expressa este índice em função do endividamento, das condições de financiamento da dívida e da capacidade de geração de fundos dos ativos. Seja:



a: coeficiente de amortização do capital passivo de terceiros ( $a = A/KT$ ). (42)

i: custo financeiro do capital de terceiros ( $i = J/KT$ ). (43)

w: coeficiente de geração de fundos em relação à receita ( $w = U/R$ ). (44)

o: rotação do capital total ( $o = R/K$ ). (45)

u: taxa de geração de fundos em relação ao capital total ( $u = U/K = w.o$ ). (46)

e: índice de endividamento ( $e = KT/KP$ ). (47)

Substituindo (42) e (43) em (38):

$$S = KT \cdot (a + i);$$

Substituindo (44), (45) e (47) em (37):

$$U = KT \cdot w \cdot o \cdot \left( \frac{i + e}{e} \right) \quad (39)$$

(39) Esta expressão é uma tautologia pois:

$$U = KT \cdot \frac{U}{R} \cdot \frac{R}{K} \cdot \left( \frac{i + \frac{KT}{KP}}{KT/KP} \right) = KT \cdot \frac{U}{K} \cdot \left( \frac{KP}{KT} - 1 \right);$$

substituindo KP pelo seu igual  $K - KT$ :

$$U = KT \cdot \frac{U}{K} \cdot \left[ \left( \frac{K - KT}{KT} \right) - 1 \right] = KT \cdot \frac{U}{K} \cdot \frac{K}{KT} = U$$

Portanto, utilizando as duas expressões anteriores pode-se expressar  $f$ :

$$f = \frac{a + i}{w \cdot o. \left( \frac{1 + e}{e} \right)} \quad (48)$$

e substituindo  $w$  e  $o$  pelo seu equivalente  $u$ :

$$f = \frac{a + i}{u \cdot \left( \frac{1 + e}{e} \right)} \quad (49)$$

Ao analisar  $f$  é possível observar que a empresa terá um financiamento tanto mais frágil quanto mais pesados sejam os serviços financeiros - ou seja, quanto maior a proporção a ser amortizada da dívida ou maiores os juros - quanto menor a geração de fundos em relação ao ativo e quanto maior o índice de endividamento.

O índice  $f$  está relacionado com o GAX. Substituindo (41) em (40):

$$GAX = \frac{U}{U - (U \cdot f)}$$

dividindo ambos membros por  $U$ :

$$GAX = \frac{1}{1 - f} \quad (50)$$

A maiores valores de  $f$  serão verificados maiores valores de GAX ou um GAX negativo. Uma maior fragilidade financeira implica num maior risco de caixa da unidade frente a alterações desfavoráveis no fluxo de caixa operacional. Isto significa que empresas que assumem formas de financiamento mais especulativas correm riscos proporcionalmente maiores que aquelas unidades que se financiam de forma mais conservadora. Uma reversão desfavorável nas expectativas, seja pela diminuição do fluxo de caixa operacional, seja por um aumento na taxa de juros, seja pela dificuldade em renovar empréstimos ou pela combinação destes fatores, pode tornar facilmente uma unidade speculative voluntária em Fonzi involuntária, ou uma unidade hedge em speculative involuntária.

O montante de receitas necessários à cobertura dos compromissos financeiros é determinável pelo ponto de nivelamento de caixa (PNX). O PNX informa o nível mínimo de vendas que uma unidade deve ter para apresentar um perfil hedge. Este ponto corresponde ao nível de vendas que iguala as entradas com as saídas de caixa, ou seja, nesta situação o índice  $f$  de fragilidade financeira é igual a 1. Para definir o PNX assume-se, primeiro, que os serviços financeiros (S) e o imposto de renda a pagar (IR)<sup>(24)</sup> têm um comportamento semelhante ao montante de custos fixos (F), segundo, que existe um determinado nível de depreciação (D) que não representa saída de caixa, terceiro, que os custos variáveis (V) significam saída de caixa

<sup>(24)</sup> O IR a pagar em determinado período corresponde à tributação dos lucros do período anterior. É independente portanto do nível atual de lucros.

e, quarto, que a relação entre a margem de contribuição (M) e as receitas (R) é constante. O PNX é:

$$\text{PNX} = \frac{F - D + S + IR}{M/R} \quad (51)$$

Outro ponto, ao qual denominar-se-á de ponto de nivelamento de caixa para pagamento de juros (PNXJ), determina o instante em que a unidade atinge um perfil speculative, vale dizer, consegue pagar apenas os juros (J). Neste caso:

$$\text{PNXJ} = \frac{F - D + J + IR}{M/R} \quad (52)$$

Uma unidade que não consegue atingir o PNXJ, terá um perfil Ponzi.

É possível comparar a equação (52) com aquela que lhe é equivalente no que se refere ao resultado apresentado por uma unidade (Ponto de Nivelamento Total, equação (36)). Como o divisor é o mesmo para ambas expressões, sempre que a massa de depreciação (D) for igual ao imposto de renda a pagar (IR), ambos pontos de nivelamento serão iguais. Quando  $D > IR$ , o PNXJ será inferior ao PNT, isto significa que haverá um intervalo no qual a unidade conseguirá pagar os juros contratualmente assumidos, apresentando, ao mesmo tempo, prejuízo no seu Demonstrativo de Resultados. Por outro lado, quando  $D < IR$  a situação se inverte. Haverá neste caso um intervalo no qual, apesar da unidade possuir um Demonstrativo de Resultados que

indica lucro, se é priorizado o pagamento do IR devido, não haverá fundos suficientes para honrar a totalidade dos juros (J), contratualmente assumidos.

É interessante complementar o exemplo 3 introduzindo os novos elementos discutidos. Supondo uma alíquota  $g$  de imposto de renda igual a 35%, uma amortização contratualmente assumido (A) de \$ 5000 e uma depreciação (D) de \$ 1000 é possível observar que a unidade é hedge, pois o total de fundos gerados (U) é maior que o total de serviços financeiros (S). Estes cálculos aparecem no quadro a seguir (exemplo 3B, situação inicial), onde figuram também os resultados do cálculo dos diferentes graus de alavancagem e dos distintos pontos de nivelamento. Foi suposto no exemplo a existência de determinada massa de capital (K) e uma determinada composição de fontes entre capital próprio (KF) e de terceiros (KT), de forma a possibilitar a determinação da taxa de alavancagem financeira. A sensibilidade dos resultados a diferentes níveis de atividade operacional aparece em quatro diferentes casos:

## EXEMPLO - 3B

DISCRIMINAÇÃO DAS VARIÁVEIS	SITUAÇÃO INICIAL	CASO 1		CASO 2		CASO 3		CASO 4	
		VARIAC. NIVEL OPERACIONAL	ATIV. -11,54%	VARIAC. NIVEL OPERACIONAL	ATIV. -12,93%	VARIAC. NIVEL OPERACIONAL	ATIV. -26,19%	VARIAC. NIVEL OPERACIONAL	ATIV. -28,57%
	€	€	%	€	%	€	%	€	%
R	75.000	66.346	-11,54%	65.303	-12,93%	55.357	-26,19%	53.571	-28,57%
V	33.000	29.192		28.733		24.357		23.571	
M	42.000	37.154	-11,54%	36.570	-12,93%	31.000	-26,19%	30.000	-28,57%
F	18.000	18.000		18.000		18.000		18.000	
LAJI	24.000	19.154	-20,19%	18.570	-22,63%	13.000	-45,83%	12.000	-50,00%
J	13.000	13.000		13.000		13.000		13.000	
LAJI - J	11.000	6.154	-44,06%	5.570	-49,37%	0	-100,0%	-1.000	-109,09%
IR $g = 35\%$	3.850	2.154		1.950		0		0	
LP	7.150	4.000	-44,06%	3.620	-49,37%	0	-100,0%	-1.000	-113,99%
D	1.000	1.000		1.000		1.000		1.000	
A	5.000	5.000		5.000		5.000		5.000	
U	21.150	18.000	-14,89%	17.620	-16,69%	14.000	-33,81%	13.000	-38,53%
S	18.000	18.000		18.000		18.000		18.000	
U - S	3.150	0	-100,00%	-380	-112,06%	-4.000	-226,99%	-5.000	-258,73%
K	100.000	100.000		100.000		100.000		100.000	
KT	70.000	70.000		70.000		70.000		70.000	
KP	30.000	30.000		30.000		30.000		30.000	
Ik	24,00%	19,15%		18,57%		13,00%		12,00%	
i	18,57%	18,57%		18,57%		18,57%		18,57%	
Ik*	15,60%	12,45%		12,07%		8,45%		7,80%	
Ikp*	23,83%	13,33%		12,07%		0,00%		-3,33%	
TAF	1,528	1,071		1,000		0,000		-0,427	
GAO	1,750	1,940		1,969		2,385		2,500	
GAF	2,182	3,112		3,334		Indeter.		-12,000	
GAC	3,818	6,033		6,566		Indeter.		-30,000	
GAX	6,714	Indeter.		-46,368		-3,500		-2,600	
f	0,851	1,000		1,022		1,286		1,385	
M/R	0,56	0,56		0,56		0,56		0,56	
FND	32.143	32.143		32.143		32.143		32.143	
FNT	55.357	55.357		55.357		55.357		55.357	
PNX	69.375	66.346		65.982		62.500		62.500	
PNXJ	60.446	57.417		57.053		53.571		53.571	

Observa-se na situação inicial que as receitas (R),

situam-se acima dos distintos pontos de nivelamento, razão pela qual o resultado econômico (LP) e de caixa (U-S) são positivos. A TAF também é favorável, dado que  $l_k > i$ , o que confirma que a unidade tem uma sólida posição em termos econômicos e financeiro. O único indicador que revela algum problema potencial é o grau de alavancagem de caixa (GAX) que apresenta um valor relativamente elevado, indicando que o fluxo de caixa da unidade é extremamente sensível a alterações no nível de atividade operacional. Os quatro casos que compõem o exemplo, analisam o resultado econômico e de caixa, face a alterações nas receitas. Supõe-se também que a taxa de juros ( $i$ ), e as amortizações ( $A$ ) permanecem constantes.

No caso 1 nota-se que é suficiente uma redução de 11,54% nas receitas para que a unidade atinja o seu ponto de nivelamento de caixa (PNX). Observa-se que nesta situação  $f=1$ . Qualquer diminuição adicional fará com que a firma abandone o seu perfil hedge, passando para speculative (no caso, involuntário). A TAF continua sendo favorável, porém a níveis mais modestos: a redução nas vendas diminui  $l_k$  de 24% para 19,15%, valor ainda superior aos 18,57% correspondentes ao custo do capital de terceiros ( $i$ ).

No exemplo 2 determina-se o caso em que  $i=l_k$ . Observa-se que basta uma queda nas receitas superior a 12,93% para tornar a TAF desfavorável. Neste caso, o perfil já é speculative, sendo a unidade obrigada a rolar uma parte do principal ( $r$ ) a custos superiores aos gerados pela aplicação dos

ativos, o que é claramente uma situação desvantajosa.

O caso 3 mostra a situação da unidade na hipótese de que a redução da atividade operacional atinja 26,19%. Neste caso, o lucro próprio (LP) é nulo, pois as vendas são iguais àquelas correspondentes ao ponto de nivelamento total (PNT). A unidade consegue pagar os juros, estando obrigada, por outro lado, a rolar a maior parte do principal (A), a um custo  $i$  de 18,57%, bem superior ao retorno propiciado pelos ativos ( $l_k$ ) que é de 13%. Qualquer redução adicional nas vendas, fará com que a unidade apresente prejuízo no seu Demonstrativo de Resultados, o que dificultará a negociação com os bancos. O perfil continua speculative, porém bem mais deteriorado que nos casos anteriores.

O caso 4 analisa o nível mínimo de receitas necessário ao pagamento dos juros que é aquele determinado pelo PNXJ. Qualquer redução nas vendas, superior a 28,57% torna a unidade Ponzi (no caso, involuntária), obrigando-a a refinanciar, além da totalidade do principal, parte dos juros. No exemplo em questão, dado que  $l_k$  se apresenta substancialmente inferior a  $i$ , o refinanciamento terá efeitos desfavoráveis sobre os resultados futuros. A renegociação tenderá a ser efetuada a um custo  $i$  crescente, dado o maior risco que a unidade apresenta para o sistema bancário, o que acabará deteriorando adicionalmente o desempenho econômico e financeiro da firma. Observe-se como o índice  $f$  que mede a fragilidade financeira, aumenta e como os diferentes graus de alavancagem crescem e/ou tornam-se negativos



com as sucessivas reduções no nível de atividade operacional simulados nos quatro casos.

Estes exemplos analisados não mostram, porém, o efeito da atuação conjunta das principais variáveis tal como discutido por Minsky. Na fase de reversão do ciclo, as variáveis mais importantes R (pela diminuição na atividade operacional ou pelo menor valor presente das quase-rendas), J (pelo aumento de  $i$ ) e A (pela resistência dos bancos em renovar os empréstimos) são simultaneamente afetadas. Neste caso, a sensibilidade é muito maior e pequenas variações, atuando em conjunto, podem provocar bruscas reversões na situação financeira das unidades.

Retomando o exemplo anterior, supondo que, no final do "boom" a taxa de juros passe dos 18,57% iniciais para 20,43% (o que corresponde a um aumento de 10%), e que a unidade em análise seja pressionada pelos seus credores bancários para acelerar a amortização dos empréstimos, aumentando A em 20% ( $A = \$6000$ ). O resultado é um forte incremento da fragilidade financeira e um grau de alavancagem de caixa (GAX) infinito (pois  $U=S$ ). A situação modificada, nestes termos desfavoráveis, apresenta uma elevadíssima sensibilidade a qualquer alteração no nível da atividade operacional. No exemplo em estudo, basta uma redução maior que 4,78% nas receitas para quebrar o fluxo de caixa da unidade e torná-la speculative involuntária.

## EXEMPLO 3C

DISCRIMINAÇÃO DAS VARIÁVEIS	SITUAÇÃO MODIFICADA	VARIAC. NIVEL OPERACIONAL	ATIV. - 4,78%
	\$	\$	X
R	75.000	71.415	-4,78%
V	33.000	31.423	
H	42.000	39.992	- 4,78%
F	18.000	18.000	
LAJI	24.000	21.992	- 8,36%
J	14.300	14.300	
LAJI - J	9.700	7.692	-30,07%
IR (g = 35X)	3.395	2.692	
LP	6.305	5.000	-30,07%
D	1.000	1.000	
A	6.000	6.000	
U	21.605	20.300	- 4,02%
S	20.300	20.300	
U - S	1.305	0	-100,00%
K	100.000	100.000	
KT	70.000	70.000	
KP	30.000	30.000	
Ik	24,00%	21,99%	
i	20,43%	20,43%	
Ik*	15,60%	14,30%	
Ikp*	21,02%	16,67%	
TAF	1,347	1,166	
GAD	1,750	1,818	
GAF	2,474	2,859	
GAC	4,330	5,199	
GAX	16,556	Indeter.	
f	0,940	1,000	
H/R	0,56	0,56	
PND	32.143	32.143	
PNT	57.679	57.679	
PNX	72.670	71.415	
PNXJ	61.955	60.701	

Caso uma situação, do tipo da anteriormente descrita - isto é, unidades que apresentam um fluxo líquido de caixa (U - S) extremamente sensível às alterações no fluxo de fundos U gerado pela atividade operacional - torne-se dominante num sistema, este sistema pode ser considerado frágil do ponto de vista financeiro. Nesta situação poderão ocorrer movimentos de instabilidade previstos por Minsky: quebras imprevistas, desvalorizações de ativos e até corridas bancárias. Caso o aumento da taxa de juros tenha sido de tal índole que torna a TAF desfavorável para um número relevante de unidades (o que não é o caso do exemplo anterior) a situação torna-se ainda mais instável. Neste caso, os passivos bancários tendem a crescer a taxas maiores que o ativo: além dos sérios problemas na administração do fluxo de caixa no curto e médio prazo, está colocada em risco a sobrevivência da unidade no médio e longo prazos.

#### **2.4. Tempo de sobrevivência de uma empresa em função da taxa de lucro e da taxa de alavancagem financeira**

O pagamento de uma dívida pode ser efetuado através de diferentes sistemas de amortização; porém sempre existirão duas situações limítrofes que demarcarão todas as outras possibilidades: uma consiste em tentar liquidar a dívida com o total de fundos gerados (U), não aumentando portanto o capital

total (ativo); a outra possibilidade é a da contínua rolagem da dívida (sem pagar nem juros nem principal), crescendo tanto o capital total como o capital de terceiros, porém a taxas diferenciadas no tempo. Não se considera aqui a possibilidade de venda de parcela de ativo, nem a possibilidade de emissão de capital para cancelamento do passivo.

Em determinadas situações, sendo o crescimento do passivo (KT) superior ao do ativo (K), é possível determinar o momento em que o capital próprio torna-se igual a zero. Este momento n, em que  $K_{(n)} = KT_{(n)}$ , é o ponto máximo até o qual uma empresa operará. A determinação deste ponto, no caso da rolagem contínua da dívida e dos juros (i), é dada pelo momento n em que <sup>(25)</sup>:

$$K_0 (1+l_k)^n = KT_0 (1+i)^n. \quad (53)$$

Neste ponto ter-se-á  $K_{(n)} = KT_{(n)}$

<sup>(25)</sup> Surpreendentemente não foi possível encontrar modelos do tipo a ser descrito a seguir nas obras consultadas de administração financeira. Carbajal (1980) desenvolve um modelo de tempo máximo de sobrevivência em função de i,  $l_k$  e  $KT/K$  trabalhando com capitalização contínua. A taxa  $l_k$  é comumente entendida como uma taxa de capitalização anual, vale dizer, se uma empresa tem uma taxa de retorno  $l_k$ , espera-se após um ano um ativo igual a  $K_0 + K_0 \cdot l_k$ , e para qualquer ano  $K_n = K_0 (1 + l_k)^n$ . Por esta razão preferiu-se trabalhar, neste caso, com o modelo de capitalização composta com periodicidade anual, por ser mais representativo do entendimento normal.

Aplicando logaritmos vulgares em (53) temos:

$$\log K_0 + n \cdot \log (i+1_k) = \log KT_0 + n \cdot \log (i+i)$$

$$n = \frac{\log KT_0 - \log K_0}{\log (i+1_k) - \log (i+i)}$$

$$n = \frac{\log \frac{KT_0}{K_0}}{\log \frac{i+1_k}{i+i}} \quad (54)$$

Já a primeira possibilidade de máxima amortização possível é dada pela equação:

$$K_0 = KT_0 (i+i)^n - (K_0 \cdot u) \quad (55)$$

$$\text{onde } u = \frac{\text{LAJI}}{K_0} + \frac{\text{Depreciação}}{K_0} - \frac{\text{IR}}{K_0} = \frac{U}{K_0}$$

Denominar-se-á TSR ao tempo máximo de sobrevivência obtido com a política de rolagem de dívida e TSP ao tempo determinado pelo pagamento máximo possível:

A equação (55) não tem solução algébrica. Uma forma de determinar  $n$  seria construindo uma tabela de amortização. Observe-se o exemplo a seguir:

## EXEMPLO 4

$$K_0 = 100$$

$$KT = 60$$

$$u = 12\%$$

$$i = 25\%$$

$$l_k = 12\%$$

Ano	TSR		TSP	
	K	KT	K	KT
0	100	60	100	60
1	112	75	100	63
2	125,44	93,75	100	66,75
3	140,49	117,18	100	71,44
4	157,35	146,48	100	77,23
5	176,23	183,10	100	94,62
6				93,77
7				105,62

O tempo TSR pode também determinar-se aplicando (54):

$$n \text{ (TSR)} = \frac{\log \frac{60}{100}}{\log 1,12} = 4,65 \text{ anos}$$

Pode-se observar que a aplicação de uma política de amortização do tipo da TSP, garante um período maior de sobrevivência para a unidade quando  $i > l_k$  (ou  $i > u$ ). No caso da política de amortização TSR, sempre que a TAF  $< i$  é possível determinar um valor  $n$ . Já na política TSP, para que isto ocorra,

além de uma TAF  $< i$  é necessário que  $K.u < KT.i$ . Nesta situação, a existência de uma TAF  $< i$  pode ser condição necessária porém não suficiente para poder determinar um valor  $n$  que iguale  $K$  com  $KT$ .

De seja, uma empresa, mesmo quando a TAF é desfavorável, tem certa flexibilidade na escolha da política de amortização das dívidas. Denominamos CFA a seguinte relação:

$$CFA = \frac{n(TSR) - n(TSP)}{n(TSR)} \quad (56)$$

Este coeficiente (CFA) expressa o grau de flexibilidade existente na escolha das políticas de amortização de dívidas quando a TAF  $< i$ . Quando  $n$  é indeterminado (infinito) na opção TSP (pois  $K.u > KT.i$ ), deve-se substituir TSP por zero. Neste caso,  $CFA = 1$ , existe liberdade na escolha das políticas de amortização (somente a escolha desastrosa de uma política do tipo TSR levará à igualação de  $K$  e  $KT$ ). Já valores de CFA menores que 1 indicam uma situação grave, pois além de ser a TAF desfavorável ( $i > l_k$ ), o montante de  $U$  é menor que o montante de  $KT.i$ ; esta situação torna-se mais crítica na medida que CFA se aproxima de zero. Neste caso sabe-se que no período compreendido entre  $n(TSR)$  e  $n(TSP)$  ocorrerá a igualação de  $K$  com  $KT$ , salvo que seja possível mudar  $l_k$ ,  $u$  ou  $i$ . Quando CFA é infinito e a TAF é favorável ( $i < l_k$ ), qualquer política de amortização extingue a dívida.

Por outro lado, mesmo sendo a TAF desfavorável, quando

CFA = .i e portanto  $n(TSP)$  é indeterminado, é possível achar o tempo em que a dívida poderá ser paga. A utilização de uma política do tipo TSP implica em extinguir a dívida por meio de prestações periódicas vencidas, iguais e sucessivas, sendo que o valor de cada prestação cobre juros e amortização, de forma que no próximo período o principal é menor. Este sistema é denominado de sistema francês de amortização. No sistema francês, o tempo  $n$  em que uma dívida será paga é:

$$n_k = \frac{\log (K.u) - \log (K.u - KT.i)}{\log (1+i)} \quad (57)$$

Por exemplo:

$$\begin{aligned} K &= 100 & KT &= 30 \\ u &= 11\% & i &= 14\% \\ l_k &= 10\% \end{aligned}$$

Como  $l_k < i$  a TAF é desfavorável, porém como  $K.u > KT.i$ ,

(24) Esta fórmula é deduzível da equação fundamental das amortizações vencidas a juros compostos que é:

$$V_n = C \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

onde  $V_n$  = montante de capital de terceiros no momento  
 $n = KT$

$C$  = valor das prestações periódicas =  $K.u$ .

Para achar  $n$ :

$$\begin{aligned} V_n i(1+i)^n &= C [(1+i)^n - 1] \\ V_n i(1+i)^n &= C (1+i)^n - C \\ C &= C(1+i)^n - V_n i(1+i)^n \\ C &= (1+i)^n \cdot (C - V_n i) \\ \log C &= n \log (1+i) + \log (C - V_n i) \\ \log C - \log (C - V_n i) & \\ n &= \frac{\log C - \log (C - V_n i)}{\log (1+i)} \end{aligned}$$



a dívida pode ser paga se é utilizada a maior parte dos fundos disponíveis. Isto significa que existe um momento  $n_m$  em que a dívida será paga (amortizando segundo a política TSP). Pode-se ver isto num quadro de amortização:

Ano	KT.i	Ku	KT.i - Ku
1	34,2	11	23,2
2	26,45	11	15,45
3	17,61	11	6,61
4	7,53	11	-3,47

A determinação direta através de (57) dá o tempo exato:

$$n_m = \frac{\log 11 - \log (11 - 30 \cdot 0,14)}{\log 1,14} = 3,67 \text{ anos}$$

Já no caso de ser adotada uma política de rolagem da dívida (TSR), dado que  $i > k$ , é possível determinar um tempo  $n$  em que  $K_{(n)} = KT_{(n)}$ . Segundo (54):

$$n \text{ (TSR)} = \frac{\log \frac{30}{100}}{\log \frac{1 + 0,10}{1 + 0,14}} = 33,71 \text{ anos}$$

Como, aplicando a política TSP, a dívida será paga,

então fazendo  $TSP = 0$  calcula-se o coeficiente de flexibilidade das políticas de amortização, segundo (56):

$$CFA = \frac{33,71 - 0}{33,71} = 1$$

Ou seja, neste caso, a firma terá ampla flexibilidade de escolha quanto à política de amortizações das dívidas a ser utilizada. A única política que não pode ser seguida a longo prazo é a ditada pelo critério TSR dado que  $TAF < 1$ . O tempo máximo para o pagamento da dívida, utilizando todo o caixa gerado (U), é de 3,67 anos. Caso não se deseje utilizar os fundos provenientes da depreciação, pode-se calcular um outro tempo de amortização,  $n_m$ , substituindo em (57) u por  $l_k$ . O valor de  $n_m$  é, então:

$$n_m = \frac{\log 10 - \log (10 - 30 \cdot 0,14)}{\log 1,14} = 4,16 \text{ anos}$$

A aplicação "compulsória" de todos os fundos gerados para quitar uma dívida é possível num prazo curto. Porém, isto implica, no longo prazo, na impossibilidade de renovar os equipamentos, dado o desvio dos fundos provenientes da depreciação para o pagamento dos serviços financeiros. Isto significa que uma unidade pode honrar suas dívidas mas ao mesmo tempo comprometer seriamente sua competitividade e sobrevivência futura em função do sucateamento de seus ativos. Por esta razão é mais prudente trabalhar com  $l_k$  em vez de u (ou considerar  $u = l_k$ ), quando estudada a possibilidade de amortizar as dívidas no

longo prazo.

Uma crítica pertinente a este modelo diz respeito à suposição de que a totalidade do passivo,  $KT$ , cresce à taxa de juros  $i$ . Na realidade, como já foi discutido anteriormente, existe uma parcela do passivo que não é formado por financiamentos de origem bancária. É possível, portanto, distinguir duas parcelas dentro de  $KT$ . Uma,  $KT'$ , composta por financiamentos não bancários obtidos naturalmente durante o transcorrer do ciclo operacional, que são permanentemente renovados, quando a empresa realiza operações comerciais com seus fornecedores ou mediante utilização de mão-de-obra (a qual é paga quinzenal ou mensalmente). A outra parcela,  $KT''$ , é composto por créditos de origem bancária, utilizados para financiar necessidades do giro ou para financiar a aquisição de máquinas e equipamentos. A distinção fundamental entre estas duas formas de passivo é quanto a maior autonomia de crescimento que  $KT''$  tem comparativamente a  $KT'$ . Isto explica-se pois  $KT''$  não está ligado diretamente ao ciclo operacional, podendo crescer em função da taxa de juros vigente nos diferentes períodos em que os empréstimos foram contratados.

Supondo uma situação de estagnação na economia, na qual para muitas unidades  $i > l_k$ , é razoável supor que  $KT'$  não deverá crescer e  $KT''$  tenderá a se expandir autonomamente em função da diferença entre  $i$  e  $l_k$  e da importância de  $KT''$  em relação a  $K$ . Considerando que o diferencial entre  $i.KT''$  e  $l_k.K$  é coberto com capital próprio, até o momento  $n$  no qual  $K_{(n)} =$

$KT_{(n)}$ , a empresa deixará de existir quando  $KP_{(n)} = 0$ . O tempo máximo de sobrevivência  $n_1$  de uma unidade, na hipótese de rolagem da dívida quando  $i > l_k$  e  $KP > KT$ , é determinado pelo momento em que se igualem os dois membros da seguinte equação:

$$K_0 (1 + l_k)^n = KT'_0 + KT''_0 (1 + i)^n \quad (58)$$

Esta expressão é semelhante à equação (53) com apenas a diferença que o passivo aparece desdobrado nos seus elementos  $KT'$  e  $KT''$ . Tal expressão corresponde à aplicação da política TSR. Como do ponto de vista algébrico é impossível colocar  $n$  em evidência, a única solução seria efetuar cálculos repetitivos para cada caso em estudo, até encontrar  $K_{(n)} = KT_{(n)}$ .

A outra hipótese, correspondente ao máximo pagamento possível - TSP, pressupõe que  $K_0$  se mantenha constante até a liquidação total de  $KT''$ , dado que os recursos oriundos de  $K_0$  e  $l_k$  são utilizados para abater a dívida. Neste caso, o tempo máximo de sobrevivência  $n_2$  é dado pelo momento em que:

$$K_0 = KT'_0 + KT''_0 (1 + i)^n - K_0 \cdot l_k \quad (59)$$

Esta expressão é a correspondente à expressão (55) figurando desdobrados  $KT'$  e  $KT''$ . Aqui, também,  $l_k$  substitui  $u$ , pelas razões anteriormente discutidas.

A seguir são apresentadas três tabelas com diferentes valores, quanto à participação de  $KT'_0$  e  $KT''_0$  em  $KT$ , bem como

quanto às taxas de lucro sobre o ativo e às taxas de juro. Tais ilustrações mostram o tempo máximo de vida em anos, nas hipóteses extremas de rolagem contínua da dívida (TSR) e do pagamento máximo possível dos juros, a partir da utilização de todos os recursos gerados pelo ativo,  $K$  (TSP). A primeira hipótese determina o tempo máximo  $n_1$  de sobrevivência  $n_1$ . Neste caso,  $K$  e  $KT''$  crescem constantemente até o momento em que  $KP$  torna-se nulo ou negativo. Como, neste caso,  $KP$  pode inclusive crescer nos períodos iniciais, será também definido o momento em que este atinge o seu valor máximo ( $MAXKP_1$ ), após o qual começa a declinar.

TABELA 1

$$\frac{KT_0}{K_0} \times 100 = 10\%$$

$l_k$		10%			20%			30%		
$i$	$\frac{KT_0}{K_0} \times 100$	30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%
20%	MAXKP <sub>1</sub>	6,33	0,50	-						
	$n_1$	13,58	7,42	3,25						
	$n_2$	$\infty$	$\infty$	4,17						
30%	MAXKP <sub>1</sub>	1,08	-	-	10,50	4,08	-			
	$n_1$	6,92	3,75	1,67	15,00	8,42	3,83			
	$n_2$	$\infty$	5,17	1,83	$\infty$	$\infty$	12,75			
40%	MAXKP <sub>1</sub>	-	-	-	3,83	0,50	-	12,92	6,00	1,42
	$n_1$	4,75	2,58	1,17	7,67	4,25	1,83	16,25	9,25	4,42
	$n_2$	10,33	3,08	1,17	$\infty$	$\infty$	2,42	$\infty$	$\infty$	$\infty$
50%	MAXKP <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	5,33	1,75	-
	$n_1$	3,67	2,00	0,92	5,25	2,83	1,25	8,42	4,67	2,08
	$n_2$	5,67	2,33	0,92	$\infty$	5,25	1,50	$\infty$	$\infty$	3,75

## Explicações Adicionais:


MAXKP<sub>1</sub> = — : KP decresce a partir do momento inicial. $n_1$  ou  $n_2$  =  $\infty$  : KP cresce continuamente e a dívida é cancelada. $n_1 - n_2$  : faixa de sobrevivência.
 : como  $i < l_k$ , KP tende a crescer de forma contínua, portanto MAXKP<sub>1</sub>,  $n_1$  e  $n_2$  são indefinidos.

TABELA 2

$$\frac{KT_0}{K_0} \times 100 = 30X$$

$l_k$		10%			20%			30%		
i	$\frac{KT_0}{K_0} \times 100$	10%	30%	50%	10%	30%	50%	10%	30%	50%
20%	MAXKP <sub>1</sub>	19,00	6,33	0,50						
	n <sub>1</sub>	26,25	12,83	5,83						
	n <sub>2</sub>	∞	∞	∞						
30%	MAXKP <sub>1</sub>	7,75	1,08	-	24,25	10,50	4,07			
	n <sub>1</sub>	13,33	6,17	2,58	28,75	14,84	7,75			
	n <sub>2</sub>	∞	∞	3,42	∞	∞	∞			
40%	MAXKP <sub>1</sub>	4,33	-	-	10,92	3,84	0,50	27,75	12,92	6,00
	n <sub>1</sub>	9,00	4,08	1,67	14,84	7,34	3,42	31,09	16,25	9,00
	n <sub>2</sub>	∞	9,17	2,00	∞	∞	∞	∞	∞	∞
50%	MAXKP <sub>1</sub>	2,75	-	-	6,75	1,83	-	13,09	5,34	1,75
	n <sub>1</sub>	6,92	3,08	1,25	10,17	4,83	2,09	16,09	8,17	4,17
	n <sub>2</sub>	∞	4,83	1,42	∞	∞	3,83	∞	∞	∞

## Explicações Adicionais:

MAXKP<sub>1</sub> = — : KP decresce a partir do momento inicial.

n<sub>1</sub> ou n<sub>2</sub> = ∞ : KP cresce continuamente e a dívida é cancelada.

n<sub>1</sub> - n<sub>2</sub> : faixa de sobrevivência.


 : como i < l<sub>k</sub>, KP tende a crescer de forma contínua, portanto MAXKP<sub>1</sub>, n<sub>1</sub> e n<sub>2</sub> são indefinidos.

TABELA 3

$$\frac{KT_0}{K_0} \times 100 = 50\%$$

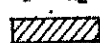
$i < i_c$		10%	20%	30%			
$i$	$\frac{KT_0}{K_0} \times 100$	10%	30%	10%	30%	10%	30%
20%	MAXKP <sub>1</sub>	19,67	6,33				
	$n_1$	26,00	11,83				
	$n_2$	$\infty$	$\infty$				
30%	MAXKP <sub>1</sub>	7,75	1,08	24,25	10,50		
	$n_1$	12,83	5,00	28,75	14,67		
	$n_2$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$		
40%	MAXKP <sub>1</sub>	4,33	-	10,92	3,83	27,73	12,92
	$n_1$	8,58	3,08	14,75	6,83	31,08	16,25
	$n_2$	$\infty$	7,25	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$
50%	MAXKP <sub>1</sub>	2,75	-	6,75	1,83	13,08	5,33
	$n_1$	6,42	2,25	10,00	4,25	16,08	8,00
	$n_2$	$\infty$	3,42	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$

## Explicações Adicionais:

MAXKP<sub>1</sub> = — : KP decresce a partir do momento inicial.

$n_1$  ou  $n_2 = \infty$  : KP cresce continuamente e a dívida é cancelada.

$n_1 - n_2$  : faixa de sobrevivência.

 : como  $i < i_c$ , KP tende a crescer de forma contínua, portanto MAXKP<sub>1</sub>,  $n_1$  e  $n_2$  são indefinidos.



é conveniente analisar alguns destes casos. Uma empresa que surpreendida por um aumento de  $i$  para 30%, tenha uma relação  $KT'/K$  de 10% e  $KT''/K$  de 50% e esteja operando com uma  $l_k$  de 10%, tem um tempo máximo de sobrevivência,  $n_1$ , previsto, caso adote uma política de rolagem da dívida (política TSR) de 3,75 anos. Caso decida utilizar todos os recursos gerados para pagar os juros (política TSP), o tempo máximo de sobrevivência,  $n_2$ , se estende para 5,17 anos (ver a tabela 1):

#### EXEMPLO 5A:

#### COMPORTAMENTO DO FLUXO DE CAIXA, K, KT e KP

#### VARIÁVEIS

$l_k$ : 10,00%       $(KT'/K) \cdot 100$ : 10,00%  
 $i$ : 30,00%       $(KT''/K) \cdot 100$ : 50,00%

#### MODELO 1 - Política TSR -

$$n_1 = 3,75$$

ANO	$K \cdot l_k$	$KT'' \cdot i$	$K \cdot l_k - KT'' \cdot i$	K	$KT''$	$KT'$	KT	KP
0				100,00	50,00	10,00	60,00	40,00
1	10,00	15,00	- 5,00	110,00	65,00	10,00	75,00	35,00
2	11,00	19,50	- 8,50	121,00	84,50	10,00	94,50	26,50
3	12,10	25,35	-13,25	133,10	109,85	10,00	119,85	13,25
4	13,31	32,95	-19,64	146,41	142,80	10,00	152,80	- 6,39

## MODELO 2 - Política TSP -

$$n_m = 5,17$$

ANO	$K.l_k$	$KT''_i$	$K.l_k - KT''_i$	K	$KT''$	$KT'$	KT	KP
0				100,00	50,00	10,00	60,00	40,00
1	9,57	13,75	- 4,18	100,00	54,18	10,00	64,18	35,82
2	9,57	15,00	- 5,43	100,00	59,61	10,00	69,61	30,39
3	9,57	16,63	- 7,06	100,00	66,67	10,00	76,67	23,33
4	9,57	18,75	- 9,18	100,00	75,85	10,00	85,85	14,15
5	9,57	21,50	-11,93	100,00	87,78	10,00	97,78	2,22
6	9,57	25,00	-15,51	100,00	103,29	10,00	113,29	-13,29

Observe-se que o resultado de caixa ( $K.l_k - KT''_i$ ) <sup>(97)</sup> é sempre negativo, quer dizer, a situação é extremamente crítica, caracterizando uma estrutura Ponzi e significando que a unidade estaria condenada à falência.

As opções da unidade são basicamente três: o aumento de  $l_k$ , a capitalização externa ou a redução de necessidade de capital. As duas últimas têm o mesmo efeito pois permitem cancelar parcial ou totalmente  $KT''$ .

O exemplo a seguir mostra o comportamento do fluxo de caixa e das variáveis patrimoniais, assumindo  $l_k = 20\%$ .

<sup>(97)</sup> Tal como anteriormente discutido esta-se adotando neste caso, uma definição ampla de  $l_k$ , supondo que representa todos os recursos de caixa que podem ser gerados de forma sustentável. No longo prazo, os recursos provenientes da depreciação não são disponíveis para o pagamento de dívidas do passado, dada a necessidade de repor o capital fixo.

## EXEMPLO 5B:

## COMPORTAMENTO DO FLUXO DE CAIXA, K, KT e KP

## VARIÁVEIS

 $l_k: 20,00\% \quad (KT''/K) \cdot 100: 10,00\%$ 
 $i: 30,00\% \quad (KT''/K) \cdot 100: 50,00\%$ 

## MODELO 1 - Política TSR -

$$n_1 = 8,42$$

ANO	$K \cdot l_k$	$KT'' \cdot i \cdot K \cdot l_k - KT'' \cdot i$	K	$KT''$	$KT'$	KT	KP
0			100,00	50,00	10,00	60,00	40,00
1	20,00	15,00	120,00	65,00	10,00	75,00	45,00
2	24,00	19,50	144,00	84,50	10,00	94,50	49,50
3	28,80	25,35	172,80	109,85	10,00	119,85	52,95
4	34,56	32,95	207,36	142,80	10,00	152,80	54,55
5	41,47	42,84	248,83	185,65	10,00	195,25	53,19
6	49,77	55,69	298,60	241,34	10,00	251,34	47,26
7	59,72	72,40	358,32	313,74	10,00	323,74	34,58
8	71,66	94,12	429,98	407,87	10,00	417,87	12,12
9	86,00	122,36	515,98	530,22	10,00	540,22	-24,25

## MODELO 2 - Política TSP -

$$n_2 = \infty$$

ANO	$K \cdot l_k$	$KT'' \cdot i \cdot K \cdot l_k - KT'' \cdot i$	K	$KT''$	$KT'$	KT	KP
0			100,00	50,00	10,00	60,00	40,00
1	18,37	12,59	100,00	44,22	10,00	54,22	45,78
2	18,37	10,86	100,00	36,71	10,00	46,71	53,29
3	18,37	8,61	100,00	26,95	10,00	36,95	63,05
4	18,37	5,68	100,00	14,25	10,00	24,25	75,75
5	18,37	1,87	100,00	-2,25	10,00	7,75	92,25

Um aumento de  $l_k$  para 20% torna a situação mais manobrável. Como a TAF continua desfavorável, a aplicação de uma política do tipo TSR define um  $n_1 = 8,42$  anos (ver tabela 1). Porém, como os fluxos de caixa  $(K.l_k - KT''_i)$  iniciais gerados são positivos, a escolha de uma política do tipo TSP possibilita eliminar completamente  $KT''$  até o quinto ano. Observe-se que, caso seja seguida uma política semelhante à TSR, o fluxo de caixa também aparece positivo nos primeiros anos e o KP cresce até o quarto ano, porém o maior potencial de crescimento de  $KT''$  em relação a K (dado o sentido da TAF) reverte este comportamento e acaba tornando nulo KP no nono ano.

A opção de capitalizar a unidade, sem no entanto cancelar totalmente  $KT''$ , permite quitar a dívida no futuro, caso os fluxos de caixa gerados sejam maiores que os juros a serem pagos e estes sejam aplicados integralmente no abatimento de  $KT''$ . Por outro lado, como a TAF continua desfavorável, a escolha de uma política do tipo TSR, comprometerá o futuro da unidade, dado o maior potencial de crescimento de  $KT''$  em relação a K. O exemplo a seguir mostra o comportamento do fluxo de caixa e das variáveis patrimoniais supondo um aporte de capital que eleve a relação KP/K para 60% e que possibilite, portanto, diminuir a relação  $KT''/K$  para 30%. Neste exemplo  $n_1 = 6,92$  anos e  $n_2 = \infty$  (ver tabela 1):

## EXEMPLO 5C:

## COMPORTAMENTO DO FLUXO DE CAIXA, K, KT e KP

## VARIÁVEIS

$l_k$ : 10,00% (KT'/K).100: 10,00%

$i$ : 30,00% (KT''/K).100: 30,00%

## MODELO 1 - Política TSR -

$$n_1 = 6,92$$

ANO	$K.l_k$	$KT''_i$	$K.l_k - KT''_i$	K	$KT''$	$KT'$	KT	KP
0				100,00	30,00	10,00	40,00	60,00
1	10,00	9,00	1,00	110,00	39,00	10,00	49,00	61,00
2	11,00	11,70	-0,70	121,00	50,70	10,00	60,70	60,30
3	12,10	15,21	-3,11	133,10	65,91	10,00	75,91	57,19
4	13,31	19,77	-6,46	146,41	85,68	10,00	95,68	-50,73
5	14,64	25,70	-11,06	161,05	111,39	10,00	121,39	39,66
6	16,11	33,42	-17,31	177,16	144,80	10,00	154,80	22,35
7	17,72	43,44	-25,73	194,87	188,25	10,00	198,25	-3,37

## MODELO 2 - Política TSP -

$$n_2 = \infty$$

ANO	$K.l_k$	$KT''_i$	$K.l_k - KT''_i$	K	$KT''$	$KT'$	KT	KP
0				100,00	30,00	10,00	40,00	60,00
1	9,57	7,75	1,82	100,00	28,18	10,00	38,18	61,82
2	9,57	7,20	2,37	100,00	25,81	10,00	35,81	64,19
3	9,57	6,49	3,08	100,00	22,73	10,00	32,73	67,27
4	9,57	5,57	4,00	100,00	18,72	10,00	28,72	71,28
5	9,57	4,36	5,21	100,00	13,52	10,00	23,52	76,48
6	9,57	2,80	6,77	100,00	6,75	10,00	16,75	83,25
7	9,57	0,81	8,76	100,00	-2,04	10,00	7,96	92,04

A análise do comportamento futuro do fluxo de caixa ( $l_k - KT'' \cdot i$ ), levando em conta o crescimento de  $K$  e  $KT''$ , permite predizer o comportamento das unidades no que se refere ao grau de endividamento considerado prudente e a intensidade dos momentos de ajuste frente a uma situação desfavorável.

Quando a TAF é favorável ( $i < l_k$ ), e portanto  $K$  apresenta maiores taxas de crescimento que  $KT''$ , o horizonte de sobrevivência, desde o ponto de vista aqui analisado, parece ser infinito. Neste caso, a política mais racional seria a rolagem da dívida, pois possibilitaria valores maiores de  $KP$  no longo prazo, comparativamente à política de máximo pagamento possível. As firmas com portfólios speculative não teriam maiores problemas em atender aos compromissos financeiros assumidos e inclusive a rolagem de parte do principal não seria muito difícil. As unidades Ponzi conseguiriam no médio e longo prazos se equilibrar; o problema mais importante neste caso seriam a renegociação dos juros nos momentos em que os recursos gerados pelo caixa fossem mais escassos. As unidades hedge, por outro lado, ante a facilidade em quitar as dívidas, poderiam inclusive decidir adotar um perfil mais arriscado face ao seguinte questionamento: qual a lógica de aplicar recursos, que rendem uma taxa  $l_k$ , para quitar uma dívida que tem um custo  $i$  que é inferior a  $l_k$ ? Pode-se concluir que, quando a TAF é favorável, as unidades tenderão a elevar o endividamento ante a constatação que: 1) quanto maior a relação  $KT''/K$ , maior será  $l_{kp}$ ; 2) a probabilidade de ocorrência de problemas com o sistema financeiro não é significativa: no longo prazo, pois na medida

em que o tempo transcorra a relação  $KP/K$  tenderá a crescer e, no curto prazo, a liquidez do sistema deverá assegurar o dinheiro quando necessário.

Ao ocorrer o aumento de  $i$  em simultâneo ao encurtamento dos prazos dos empréstimos, no desenrolar do ciclo, se a TAF mantém-se favorável, a situação é controlável. A sensibilidade dos fluxos de caixa de cada unidade dependerá do seu Grau de Alavancagem de Caixa (GAX). Uma corrida à venda de ativos não deve se concretizar, dado que  $KT''$  continua crescendo a taxas menores que  $K$  e a manutenção de uma situação favorável quanto à TAF possibilitaria às empresas apresentarem aos bancos o Demonstrativo de Resultados positivo, o que facilitaria a renovação de parte do principal dos empréstimos.

A existência de uma situação de TAF desfavorável, altera completamente o raciocínio anterior. Neste caso, como  $KT''$  tende a crescer mais que  $K$ , a única política racional é efetuar o máximo pagamento possível para diminuir  $KT''$  o mais rapidamente possível. Nesta situação, não faz sentido re-investir, na unidade, recursos que geram uma taxa  $l_k$ , se existe uma dívida que é financiada com uma taxa  $i$  que é maior que  $l_k$ . A condição da unidade em quitar a dívida dependerá do comportamento de seu fluxo de caixa. Quando  $K.l_k < KT'' . i$ , a situação é absolutamente crítica e a sobrevivência futura da

unidade está comprometida <sup>(20)</sup>. Por outro lado, se  $K.l_k > KT''.i$ , a situação é controlável: são gerados recursos que possibilitam pagar os juros e abater parte de  $KT''$ . Unicamente a escolha equivocada de uma política que privilegie a rolagem das dívidas pode comprometer a sobrevivência futura da unidade.

Uma situação  $K.l_k < KT''.i$  caracteriza um fluxo de caixa Ponzi. As unidades Ponzi estão condenados à falência quando a TAF é desfavorável, caso não consigam cancelar ou reduzir a dívida - seja através da venda de ativos, por meio de aporte de capitais ou pela solicitação de concordata. A redução da dívida tem que ocorrer até o nível em que  $K.l_k > KT''.i$ . Vale dizer, a unidade deve assumir, no mínimo, um perfil speculative. Um fluxo de caixa  $K.l_k > KT''.i$  define uma empresa speculative ou hedge. Para estes casos, sempre existirá uma política do tipo TSP, que pode possibilitar a quitação da dívida. Quando a TAF é desfavorável, os bancos resistirão em renovar os empréstimos das unidades Ponzi, em função do prejuízo indicado pelo Demonstrativo de Resultados destas unidades. Neste caso, é bem mais provável o início de uma corrida à venda de ativos e uma onda de concordatas desencadeada, em primeiro lugar, pelas firmas Ponzi, e, em segundo lugar, por aquelas unidades speculative de menor poder de negociação e que venham sofrendo fortes pressões do sistema bancário para amortizar uma parcela do endividamento, num nível não compatível com os recursos

<sup>(20)</sup> Observe-se que quando a TAF é favorável o fato de ser  $K.l_k < KT''.i$  indica unicamente a existência de problemas futuros de renegociação das dívidas com o sistema bancário. A sobrevivência futura da unidade não está comprometida.



gerados pelos respectivos fluxos de caixa.

As mudanças na TAF, tanto pelo aumento de  $i$  como pela redução de  $i_k$ , afetam diretamente o fluxo de caixa da unidade. Neste caso, a sensibilidade do fluxo dependerá do GAC de cada unidade, bem como da posição final que sua estrutura financeira venha a atingir, com relação ao ponto de nivelamento de caixa (PNX). Deste ponto de vista, duas firmas speculative numa situação de TAF favorável podem, ao ocorrer a reversão do ciclo e a TAF tornar-se desfavorável, assumir cada uma um lugar diferente na taxonomia de fluxos de caixa de Minsky: uma pode conseguir manter-se como speculative, outra pode transformar-se abruptamente em Ponzi involuntária.

O fato da TAF ser favorável para a maioria das unidades, mesmo existindo um número relevante de empresas com estruturas financeiras arriscadas (speculative ou Ponzi), não implica na iminente detonação de uma crise, pois há espaço para a acomodação individual a situações menos favoráveis que as inicialmente previstas nos momentos de expansão da economia. Por outro lado, ao se tornar a TAF desfavorável para a maioria das unidades, este espaço de acomodação deixa de existir. A sensibilidade das estruturas financeiras arriscadas é extremamente elevada (em função do GAX) e muitas delas se verão obrigadas a movimentos de ajuste, seja através da venda de ativos, ou de capitalização, ou por meio da tentativa de transferir aos demais agentes sociais, com os quais se relacionam o custo do ajuste. A taxonomia de fluxos de caixa de

Minsky torna-se mais consistente se, ao lado do tipo de fluxo, é indicada a posição da TAF da unidade (ou da maioria das unidades, quando analisado um determinado sistema).

### 2.5. Políticas de Ajuste das Unidades a uma Situação Desfavorável na Taxa de Alavancagem Financeira

A existência de uma situação de TAF desfavorável para a maioria das unidades sinaliza o início de movimentos individuais de ajuste, os quais podem ocorrer num "timing" diferente, dependendo das condições do fluxo de caixa de cada firma, e decerto agudizarão os conflitos entre os agentes sociais que interagem no processo de produção e circulação.

Os movimentos de ajuste dar-se-ão em dois sentidos, e, provavelmente, de forma simultânea:

1ª) tentativa de aumentar a taxa de lucro sobre o capital total,  $l_k$ , de forma a torná-la compatível com o novo nível da taxa de juros  $i$ . Tentar-se-á aumentar  $l_k$  até o ponto em que atinja, ao menos, uma taxa em que  $l_k > (KT'' \cdot i)/K$ .

2ª) redução e/ou eliminação do endividamento. Neste caso, as opções seriam a capitalização, a venda de ativos, a concordata, e a diminuição, em caráter permanente, da necessidade de capital de giro, liberando-se assim recursos para diminuir o endividamento. Neste processo de ajuste será buscado, no mínimo, uma situação em que  $KT'' - (K \cdot l_k)/i > 0$ .

### 2.5.1. O ajuste por meio do aumento na taxa de lucro $l_n$

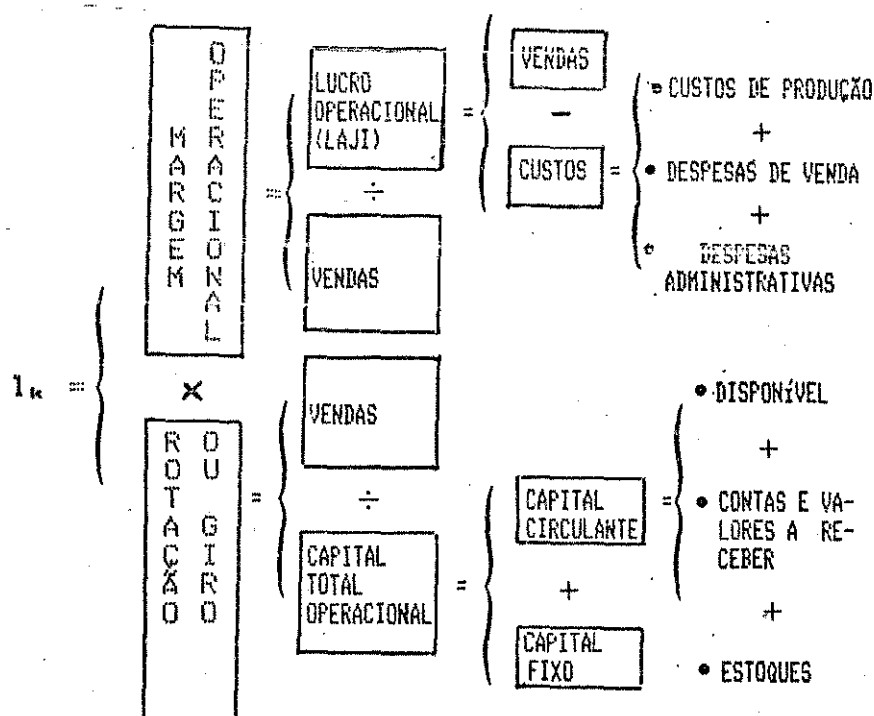
As possibilidades de aumento de  $l_n$  aparecem definidas no modelo desenvolvido pela Du Pont Company. Este modelo, amplamente divulgado nas obras de administração financeira das empresas, é utilizado para avaliar o impacto das variáveis mais relevantes que contribuem para determinar o lucro operacional (LAJI) de uma empresa. Como aponta Carbajal, referindo-se ao modelo citado:

"Desde um ponto de vista contábil ou ex-post, este esquema reflete os fatores, que num certo período passado, determinaram certos resultados. Seu valor analítico reside, no entanto, em considerá-lo como uma estrutura de relações funcionais ex-ante, que possibilite prever ordenadamente a forma em que a mudança de uma variável afeta às outras e, também a forma em que as diversas variáveis se relacionam entre si.

Metodologicamente, o esquema Du Pont se assemelha à equação de Fisher para a teoria quantitativa do dinheiro ou a relação poupança - investimento de Keynes, que num sentido contábil são tautologias, porém num sentido ex-ante são equações de comportamento, que mostram como atua um sistema quando alguma de suas variáveis sofre uma alteração" (Carbajal, 1980, p. 414, tradução do autor).

O modelo Du Pont exclui da sua avaliação as despesas e receitas que não tenham a ver com a operação e, ademais, não considera a forma que o ativo é financiado. Isto se deve ao interesse original da Du Pont, qual seja, o de possibilitar a avaliação e o controle de suas divisões pela gerência de divisão.

O esquema Du Pont aparece relacionado no quadro a seguir:



A partir da análise do quadro é possível perceber que, supondo o capital total fixo, as únicas opções de aumentar  $l_k$  seriam: o aumento das vendas, a diminuição dos custos e o aumento do preço dos produtos vendidos. Numa situação de crise poucas empresas apostarão no aumento da quantidade vendida, que assegure a elevação do total de vendas e, por conseguinte, a tentativa de ajuste caminhará para as duas outras alternativas.

O objetivo de redução de custos focalizará, basicamente, os elementos que geram desembolsos de caixas periódicos: salários e gastos com insumos. O resultado final das negociações entre unidades que fazem parte da mesma cadeia produtiva - uma tentando achatar a margem operacional da outra - resumirá o poder de negociação de cada unidade bem como do conjunto de empresas que fazem parte do mesmo grupo estratégico na indústria, face a seus compradores e fornecedores. As

políticas de promover o uso físico mais racional dos insumos, por serem mais lentas e exigirem uma série de mudanças e adaptações internas, poderão trazer resultados apenas no médio ou longo prazo; esta seria a razão pela qual, numa situação de crise, o interesse imediato é despertado pelo custo de aquisição dos fatores. Por sua vez, a taxa salarial tenderá cair, em função da redução no nível de emprego. Observe-se que estas políticas de ajustes exacerbam os conflitos entre os capitalistas e também entre os capitalistas e trabalhadores. Esta intensificação do conflito ocorre porque, ao ser a TAF desfavorável, não existe mais espaço para as tentativas de acomodação individual. Desta forma, cada capitalista terá necessidade de se mobilizar, no sentido de se apropriar de parte da renda dos agentes sociais com os quais se relaciona durante o processo de produção, a fim de garantir sua própria sobrevivência.

O aumento dos preços unitários de venda, será praticado por aquelas empresas que operam em indústrias com reduzido número de concorrentes e que consideram a elevação da taxa de juros  $i$  como um aumento efetivo de custos. Isto possibilitará um comportamento generalizado de elevação dos preços na indústria, até o ponto em que  $l_u > i$ . A generalização do aumento dos preços implica, por outro lado, que não haverá mudanças significativas na participação de mercado de cada firma individualmente, o que poupa a cada concorrente a realização de despesas adicionais, de vendas com o objetivo de defender sua posição no mercado. Neste caso, o processo de apropriação de

renda recai sobre os compradores do produto.

O resultado do ajuste nas empresas bem sucedidas neste processo seria um aumento da relação margem de contribuição/receitas (M/R) e uma provável diminuição dos custos fixos. Isto implicaria uma diminuição do ponto de nivelamento ao lado da compatibilização dos custos com as receitas. Por outro lado, as unidades mal sucedidas neste processo, seja pela impossibilidade de aumentar a relação M/R ou por terem sido obrigadas a absorver os movimentos de ajuste das empresas com maior poder de mercado, podem acabar ficando numa situação bem pior que a precedente.

Outra forma de ajuste diz respeito à possibilidade de sonegar impostos, a qual, identicamente à anterior, permite a redução de custos, porém por meios ilícitos. A sonegação pode se dar tanto a nível de impostos diretos como indiretos; nos dois casos, o objetivo final é elevar  $l_k$  tornando-a compatível com  $i$ , no mínimo proporcional aos níveis de geração de caixa ( $K.l_k$ )  $KT''i$ ). As unidades em situação financeira desfavorável são levadas a considerar factível esta possibilidade, dado que o risco de falência, em geral, lhes parece bem mais próximo que a possibilidade de serem autuadas pelas autoridades tributárias.

### 2.5.2. O ajuste por meio da redução do endividamento

O ajuste via redução do endividamento, num contexto em que a TAF é desfavorável, é recomendado por Lisboa, quando afirma (...) as empresas que apresentam alto endividamento devem reduzi-lo, mediante a substituição de parte do passivo por capitais de risco, como forma de reduzir os riscos a que se acham expostos e de viabilizar um desenvolvimento mais tranqüilo de suas atividades" (Lisboa, 1987, p. 64).

A redução da parcela de capital de terceiros, geradora de encargos financeiros (KT''), pode ser conseguida através da realocação das contas patrimoniais, sem alterar a relação M/R da unidade.

Uma das fontes de capitalização, no caso das Sociedades Anônimas, além dos aportes pessoais dos sócios diz respeito ao lançamento de ações no mercado. Porém, a baixa cotação destes títulos numa época de crise agravada pela dificuldade de colocação de novas ações num mercado retraído acabam por limitar a utilização deste instrumento. No caso do lançamento destes títulos, ademais, agregam-se os problemas relacionados ao domínio societário. O lançamento de debêntures, por outro lado, implica no compromisso de pagar uma remuneração em níveis compatíveis com a taxa de juros  $i$  (que é maior que  $i_k$ ). Sem dúvida, esta última alternativa não resolve o problema principal da unidade, porém pode oferecer um ganho

referente ao prazo de pagamento das rendas devidas.

A venda de ativos, por sua vez, reveste-se numa solução de difícil viabilidade, seja pela desvalorização a qual estão submetidos nos respectivos mercados, seja pela quase impossibilidade de realização da venda, no caso de serem ativos especializados - para os quais, inclusive, a expectativa seria a geração de quase-rendas incompatíveis com a taxa de juros  $i$ .

A solução mais simples seria, então, promover a alteração das variáveis chave na determinação da necessidade de capital de giro. Esta movimentação possibilitaria liberar recursos que seriam utilizados para diminuir o nível absoluto do capital de terceiros gerados de encargos financeiros ( $KT''$ ).

A necessidade de capital de giro (NCG) de uma unidade industrial, para um certo período (por exemplo, um mês), é determinável pela seguinte equação: <sup>(59)</sup>

$$NCG = \sum_{d=1}^n D_{CO} \cdot CO + \sum_{d=1}^n D_{CC} \cdot CC - \sum_{m=1}^n MP \cdot PMP - \sum_{d=1}^n D_{PPJ} \cdot PPJ + E \quad (60)$$

Onde:

- CO : ciclo operacional (prazo médio de produção + prazo médio de vendas).
- CC : ciclo comercial, (corresponde ao prazo médio de

<sup>(59)</sup> Ver Carpintéro (1990) e Vascontelos (1987).



vendas).

- $D_{oo}$  : média mensal de despesas com prazo de recuperação igual ao ciclo operacional.  
 $\bar{D}_{oo}$  : média mensal de despesas com prazo de recuperação igual ao ciclo comercial.  
 $MP$  : consumo médio mensal de matérias-primas.  
 $PMP$  : prazo médio de compra das matérias-primas.  
 $D_{ppj}$  : média mensal de despesas com prazo de pagamento  $j$ .  
 $PPJ$  : prazo de pagamento  $j$ .  
 $E$  : estoques de matérias-primas, materiais e produtos acabados.

A NCG pode ser financiada por capital próprio ou recursos de terceiros de origem bancária ou uma combinação de ambas as fontes. Qualquer diminuição de NCG implica na imediata liberação de recursos que podem ser utilizados para diminuir o nível absoluto de  $KT$ .

As variáveis sobre as quais é possível atuar (supondo os custos e despesas constantes) são: o prazo médio de produção, o prazo médio de vendas, o prazo médio de compras e o nível absoluto de estoques. A diminuição do prazo médio de produção é um objetivo constantemente perseguidos pelas unidades empresariais mas, em muitos casos, pressupõe a aplicação de reformas de caráter estrutural no aparelho produtivo. Por esta razão, não se pode considerá-lo como uma variável sujeita a ajustes no curto prazo.

A redução dos estoques de matérias-primas pode ser tentada, existindo porém limitações relacionadas com a confiabilidade do reaprovisionamento (pontualidade e qualidade) por parte dos fornecedores. Níveis extremamente baixos de estoques de matérias-primas implicam a existência de uma coordenação produtiva extremamente desenvolvida entre as unidades que fazem parte da cadeia produtiva; não seria pela alteração desfavorável na taxa de juros que tal coordenação seria conseguida no curto prazo. Por outro lado, a obtenção de um menor nível de estoques de produtos acabados pode entrar em conflito com a política comercial da empresa, a qual, para enfrentar a crise no mercado, pode tentar se sustentar via maior variedade de produtos e ou reduzir o período de tempo das entregas.

Um nível baixo de estoques de matérias-primas e de produtos acabados aliado a um rápido trânsito da produção em processo na fábrica, pode ser conseguido com a aplicação de técnicas modernos de gestão do processo produtivo. Porém, a adoção dos modernos métodos de gestão da produção (p. ex. "just-in-time") implica na utilização de equipamentos produtivos de maior flexibilidade do que aqueles utilizados nas linhas geridas pelos métodos tradicionais; vale dizer, diminuir persistentemente o nível de estoques é uma política unicamente atingível a longo prazo. Por outro lado, o ajuste tanto a nível interno quanto ao desenvolvimento e melhoria dos fornecedores é também uma tarefa de longo prazo. Por esta razão, no curto prazo, a redução, no nível de estocagem estará fortemente

limitada pelas técnicas utilizadas, quanto à gestão do processo produtivo, pelos equipamentos disponíveis e pela confiabilidade dos fornecedores.

A diminuição do prazo médio de vendas (CC) traz imediato efeito no fluxo de caixa. Observando a equação (60), a qual determina a necessidade de capital de giro (NCG), pode-se ver que o CC multiplica tanto as  $D_{cc}$  como os  $D_{cc}$ , ou seja, sua alteração afeta significativamente a NCG. Num contexto de estabilidade, no qual os concorrentes imaginam que têm condições de prever a taxa futura de juros, o aumento do prazo de vendas é geralmente utilizado como arma competitiva; basta, no caso, transferir ao preço o custo estimado do financiamento concedido. Porém, em uma situação de instabilidade, em que a expectativa generalizada é de aumentos futuros na taxa de juros  $i$ , a tendência natural, ante a impossibilidade de prever o nível futuro de  $i$ , é a retração do prazo médio de vendas e a canalização da concorrência via variedade de produtos ou prazos de entrega.

O aumento no prazo de compras de matérias-primas bem como no pagamento de despesas é outra solução possível com rápidos efeitos sobre o nível da NCG.

O resultado final destes movimentos de ajuste, com cada unidade tentando aumentar seu prazo de compras e diminuir o seu prazo de vendas, reflete tanto o poder de negociação individual, como a situação competitiva do grupo estratégico ao

qual pertence a unidade, comparativamente aos fornecedores e clientes. À semelhança dos movimentos de ajuste na taxa de lucro  $l_k$ , a alteração dos prazos de compra e venda significa jogar sobre os ombros dos agentes sociais - com os quais haja algum tipo de relacionamento no processo de produção ou circulação - o custo deste ajuste.

Por outro lado, a redução do ciclo produtivo e do nível de estocagem, através da aplicação de técnicas mais modernas de gestão, e o desenvolvimento de relações mais confiáveis com os fornecedores, significam atitudes positivas de ajuste. Neste caso, a NCG é reduzida através de um aumento na produtividade no uso dos recursos. Porém, estas medidas são unicamente atingíveis no longo prazo.

Outra possibilidade existente para reduzir o endividamento e/ou compatibilizar as entradas com as saídas de caixa, de forma a ganhar tempo adicional para os ajustes, encontra-se na solicitação de concordata. O pedido de concordata permite, por um lado, ganhar tempo para vender estoques e outros ativos e alterar a política comercial e, por outro lado, possibilita transferir aos credores parte do custo do ajuste, especialmente quando a lei nacional de concordatas e falências beneficia os devedores <sup>(48)</sup>.

<sup>(48)</sup> É comum que a lei proteja o devedor, seja por meio da cobrança de juros reduzidos sobre a dívida ou até pelo não computo de correção monetária sobre o valor devido. Por exemplo, no caso da legislação brasileira, uma vez deferida a concordata, o juiz estabelece a forma de pagamento das dívidas, normalmente num prazo de dois anos. As dívidas podem ser corrigidas monetariamente e, incidem juros de 12%

Em conclusão, os movimentos de ajuste no curto prazo, face a uma elevação da taxa de juros  $i$ , no que diz respeito à tentativa de diminuir a NCG, focalizará principalmente a redução do prazo de vendas, o aumento do prazo de compras e a redução de "gorduras" eventualmente acumuladas nos estoques. As limitações quanto à gestão de estoques estarão dadas pelas técnicas utilizadas na organização do processo produtivo, pelo tipo de equipamentos, pela articulação com a rede de fornecedores e pelo desenrolar da concorrência no que se refere à rapidez das entregas e à variedade de produtos. A concordata aparece também, neste contexto, como uma medida defensiva que complementa as anteriores.

## **2.6. Taxa de Alavancagem Financeira e Horizonte de Planeamento**

Uma política de juros reais elevados, mantida pelas autoridades monetárias, de forma prolongada no tempo pode trazer consequências importantes na gestão das unidades não financeiras, caso a maior parcela destas obtenha persistentemente uma taxa de lucro  $l_r < i$ .

A mais visível refere-se à mudança no carácter das aplicações patrimoniais. As empresas que conseguirem efetuar seus movimentos de ajuste de forma exitosa, reduzindo seu nível

a.a. Estes juros são inferiores aos historicamente praticados no mercado.

de endividamento, tenderão a investir seus recursos nas aplicações mais rentáveis - no caso os ativos que sejam remunerados pela taxa de juros  $i$ .

Outra mudança, pouco visível no curto prazo, pode acarretar, no médio ou longo prazo, sérias limitações a uma política econômica interessada em aumentar o nível de investimento e emprego. Tal mudança diz respeito à alteração na "filosofia" de gestão da unidade, cuja característica básica pode ser deduzida a partir de Penrose (1962). Ao analisar a empresa como conjunto de recursos produtivos a autora diferencia claramente os recursos dos serviços que tais recursos rendem:

Estritamente falando, os "fatores essenciais" no processo de produção não são os recursos em si, senão unicamente os serviços que tais recursos rendem. Os serviços que rendem os recursos são uma função do modo em que se empregam, o mesmo recurso, empregado para finalidades diferentes ou de formas diferentes, ou de formas diferentes e em combinação com tipos ou quantidades diversas de outros recursos, rende serviços também diferentes. A distinção básica entre recursos e serviços no radica na sua duração relativa; reside no fato que os recursos consistem num conjunto de serviços potenciais, e em sua maioria podem ser definidos independentemente de seu uso. Por outro lado os serviços não podem ser assim definidos, dado que a mesma palavra "serviço" implica uma função, uma atividade. Como veremos, é nesta distinção onde encontraremos a razão da singularidade de cada empresa individual (Penrose, 1959, pp. 28-29, tradução do autor).

Uma classe de serviço determinante da oportunidade produtiva de uma empresa circunscreve-se aos chamados serviços empresariais. A oportunidade produtiva de uma unidade "compreende todas aquelas possibilidades produtivas que os seus empresários vêem e aproveitam" (Penrose, 1962, p. 36). Os serviços empresariais são para Penrose:

(...) aquelas contribuições à operação de uma empresa que consistem na introdução e aceitação de novas idéias em nome da empresa, particularmente os referentes à produção, localização, mudanças tecnológicas, incorporação de novo pessoal diretivo, modificações básicas na organização administrativa da empresa, aumento de capital e elaboração de

planos de expansão, incluindo a eleição do método de realizá-la (Penrose, 1959, p. 37, tradução do autor).

A oportunidade produtiva de uma empresa dependerá, portanto, da qualidade destes serviços empresariais:

A oportunidade produtiva de uma empresa será reduzida na medida em que sua direção não veja oportunidades de expansão, não deseja aproveitá-las ou seja incapaz de responder a elas (Penrose, 1959, p. 37, tradução do autor).

A forma do emprego dos recursos produtivos deve modificar-se com a experiência acumulada:

As possibilidades de emprego dos serviços se modificam ao variar os conhecimentos. A medida que aumenta o conhecimento das características físicas dos recursos, do modo de utilizá-los e de suas aplicações, aparecem novos serviços, surgem novas formas de aplicar os recursos ao mesmo tempo que tornam-se inviáveis as antigas formas de utilizá-los. Portanto, existe uma relação estreita entre os conhecimentos que possui o pessoal de uma empresa e os serviços que consegue obter de seus recursos materiais (Penrose, 1959, p. 85, tradução do autor).

A importância da experiência dos dirigentes de uma unidade como indicadora de movimentações estratégicas futuras é ressaltada por Porter:

(...) O histórico funcional da alta gerência é uma medida básica de sua orientação e percepção do negócio e de metas adequadas. Líderes com experiência na área de finanças podem, com maior frequência, dar importância a direções estratégicas diferentes, com base naquilo com que se sentem à vontade, do que líderes com experiência em marketing ou produção (Porter, 1980, p. 74).

Assim, é possível imaginar, que se a experiência acumulada pelos diretores e gerentes, revela que a taxa de juros  $i$  foi no passado, persistentemente, superior à taxa de lucro  $l$ , e a expectativa é que esta situação continue no futuro, as unidades acabarão desenvolvendo novos serviços empresariais que

as capacitam a ter uma parcela relevante de seus ativos remunerados pela taxa de juros  $i$ . Isto significa, portanto, substituir, no comando, os homens que privilegiam normalmente - por formação e/ou experiência - às técnicas de produção ou vendas, por pessoas com formação e/ou experiência na área financeira.

A formação do corpo principal de dirigentes é um componente essencial na definição do comportamento estratégico das unidades. A orientação da alta cúpula em determinada direção pode acabar definindo certas características específicas de uma unidade. Por exemplo, Porter, ao analisar as causas do excesso de capacidade em uma indústria, entre uma larga série de fatores, cita a orientação da gerência para a produção.

O excesso de capacidade parece ser particularmente possível de ocorrência quando a produção for o interesse tradicional da gerência, em contraste com marketing ou finanças. Em tais negócios, o orgulho em ter a nova fábrica mais brilhante é alto, e o risco percebido de ser deixado para trás na adição da mais nova e mais eficiente das capacidades é grande. Assim, as pressões para a superconstrução são competentes (Porter, 1980, p. 307).

Uma das maneiras de limitar esta tendência para a expansão de capacidade encontra-se na "infusão da alta gerência com base financeira para substituir a gerência com base de produção ou marketing" (Porter, 1980, p. 308).

O predomínio, na alta cúpula, de pessoas com formação financeira pode levar a que a unidade passe a manifestar certa despreocupação com as estratégias de longo prazo, ligadas a expansão de mercados e ao desenvolvimento de produtos e



tecnologia, e priorize a procura de fontes de lucros com retornos mais imediatos. A empresa tende a adotar um horizonte de planejamento de curto prazo e assim não são priorizadas as ações que promovem a melhoria do desempenho no longo prazo. A este respeito afirma Kanitz, ao analisar o desempenho das melhores empresas no Brasil em 1988:

Empresas que dependem do diretor financeiro para sua rentabilidade através de arbitragens e especulações financeiras dificilmente alcançam o rol dos melhores. Num interessante estudo sobre as melhores empresas do Japão, constatou-se que quando a diretoria financeira tinha influência elevada sobre as decisões conjuntas o desempenho caía (Kanitz, 1989).

A priorização do curto prazo em detrimento do longo prazo, por parte das unidades, é seguramente o principal problema para um sistema econômico. Ante uma situação de TAF desfavorável persistente parece plenamente racional a cada unidade iniciar um processo de ajuste patrimonial que leve a uma redução do nível do endividamento. As empresas bem sucedidas neste processo de ajuste tenderão a apresentar uma situação hedge. As unidades de horizonte temporal de longo prazo poderão ver tolhidos seus planos de expansão e endividamento adicional (salvo se a TAF prevista para o projeto específico seja favorável), passando a adotar, durante o período de vigência de altas taxas de juros, um perfil hedge - caso este período se prolongue além do curto prazo.

Verifica-se nesta situação uma percepção assimétrica do risco por parte dos dirigentes das unidades ao comparar a alternativa de investir em aplicações de caráter "produtivo" (máquinas, equipamentos, pesquisa e desenvolvimento, ampliação

das linhas de produtos ou serviços, etc.) com as aplicações de caráter "financeiro". Um empresário tem que ter uma sólida convicção quanto ao acerto de suas expectativas para apostar pesadamente em um investimento "produtivo", quando o mercado financeiro está oferecendo uma taxa de juros superior ao retorno médio ( $r_k$ ) de outras atividades na economia. O risco de ir contra a corrente é bem maior que o de acompanhar a direção que os investimentos vêm tomando. Um empresário individual certamente considerará a possibilidade de perder parte de seu patrimônio. Um dirigente profissional de uma sociedade anônima (S.A.), poderá ser sumariamente demitido caso a "aposta" não se concretize em termos favoráveis. O fato de ter ido contra a corrente será uma prova de sua imperícia. A própria S.A. poderá ter suas ações desvalorizadas no mercado de capitais, facilitando um eventual movimento de "takeover" por parte de terceiros. Por outro lado, um menor retorno que o esperado nas aplicações financeiras será mais justificável, dado que se acompanhou o movimento geral do mercado. Inclusive, neste caso, a probabilidade de "takeover" é menor, na medida em que eventuais interessados estarão sofrendo a mesma sorte no mercado financeiro. Como afirma Keynes, ao tratar das expectativas de longo prazo, "A sabedoria universal indica ser melhor para a reputação fracassar junto com o mercado do que vencer contra ele" (Keynes, 1936, p. 115).

A persistência, no longo prazo, de uma situação de taxas de juros elevadas (ou a expectativa de tal situação), afetando desfavoravelmente a TAF de um número relevante de

unidades, pode, inclusive, levar a mudanças na qualidade dos serviços empresariais dentro das empresas, com a redução da influência no comando das pessoas com visão de longo prazo em favor de outras com horizonte temporal menor, aptas a tornar a unidade usufrutuária das taxas de juros oferecidas pelo sistema financeiro. Esta mudança no posicionamento estratégico é mais simples de ocorrer em economias fechadas à concorrência internacional, dado que as outras unidades concorrentes no mercado, provavelmente, adotarão condutas semelhantes, liberando-se assim recursos para o posicionamento de curto prazo que de outra forma estariam sendo normalmente absorvidos na sustentação do espaço ocupado no mercado. Por outro lado, a abertura da economia às importações, mantendo taxas de juros elevadas, implicará - caso as restrições da balança de pagamentos não se manifestem no curto prazo - na quebra de numerosas empresas dada a desvantagem competitiva observada em: 1) níveis menores de produtividade comparativamente aos internacionais; 2) efeito perverso das elevadas taxas de juros internos sobre a formação dos preços a nível de cada unidade, afetando tanto o custo de aquisição de insumos como a fixação do preço final em função do aumento do custo do financiamento do ciclo operacional.

Uma economia na qual predomina o comportamento de curto prazo tenderá a apresentar baixas taxas de investimento produtivo, reduzido endividamento das unidades produtivas, reduzida incorporação e/ou geração de novas tecnologias e despreocupação empresarial quanto ao nível de qualificação da

mão-de-obra. Isto poderá conduzir a uma tendencial queda de produtividade dos ativos com redução da competitividade a nível internacional refletindo-se também em baixas taxas de crescimento do PIB. A saída de uma situação destas pode ser muito mais complicada do que parece à simples vista. Políticas macroeconômicas tradicionais de estímulo à atividade produtiva poderão não encontrar a resposta esperada dado o predomínio de "serviços empresariais" de curto prazo dentro das unidades microeconômicas.

A política de ajuste a maior taxa de juros, via elevação da margem bruta de lucro, o que implica em aumentar o "mark-up", aliada a uma certa despreocupação com a sorte a longo prazo dos "investimentos produtivos" introduz, por outro lado, pressões inflacionárias na economia. A este respeito Fernandez - Pol (1980), utilizando os termos "sticker" e "snatcher" -, cunhados por Hicks (1954) para diferenciar um empresário perseverante, preocupado em criar uma atmosfera favorável no longo prazo para o desenvolvimento de seus negócios ("sticker"), de outro preocupado em obter lucros rápidos e imediatos ("snatcher") - conclui que a predominância de unidades "snatcher" numa determinada economia é potencialmente recessiva, inflacionária e introduz elementos de instabilidade quanto ao comportamento da taxa de crescimento da produção.

Fernandez-Pol (1980, p. 75) define como "sticker" o empresário que, face a um aumento esperado do custo médio variável, reage aumentando o preço de venda, no máximo, na mesma

proporção; e como "snatcher", aquele que aumenta - o mais que proporcionalmente. Observa-se que o movimento de ajuste anteriormente discutido, no que se refere à elevação da margem de lucro, corresponde a um comportamento "snatcher", dada a necessidade de elevar o preço mais que proporcionalmente ao incremento dos custos variáveis, para aumentar a margem. A consequência lógica do comportamento "snatcher" é que:

(...) se um empresário se comporta como um "snatcher" é potencialmente recessivo (o que implica que estaria disposto a vender uma quantidade de produto menor a um preço proporcionalmente superior à mudança esperada no custo variável unitário), ademais, se fixa os preços com base no "mark-up" denominado "costing margin", o "mark-up" de um período a outro é crescente.

O comportamento "snatcher" incorpora uma tendência à recessão por demanda insuficiente combinada com altas taxas de inflação (Fernandez-Pol, 1980, pp. 75-76, tradução do autor).

Supondo que a demanda dirigida ao setor empresarial que apresenta um comportamento "snatcher" cai, em função da redução da renda real dos consumidores:

O aumento da proporção de empresas que se comportam como um "snatcher" introduz instabilidade pois, no transcurso do tempo, aumentarão os estoques em poder das empresas, e a produção do setor, mantendo-se iguais as outras circunstâncias, sofrerá uma forte queda, passando bruscamente de uma taxa de crescimento positiva para outra negativa. Conseqüentemente, existem razões para pensar que o comportamento tipo "snatcher" pode ser qualificado de catastrófico<sup>441</sup>; com efeito, conforme se eleva o número de empresas potencialmente recessivas, se estimula a inflação e a tendência a uma ruptura da produção do setor parece inexorável (Fernandez-Pol, 1980, p. 76, tradução do autor).

Em conclusão, uma mudança permanente no meio ambiente (manutenção das taxas de juros constantemente superiores à taxa de lucro da maioria das unidades empresariais) pode gerar,

<sup>441</sup> O autor utiliza a noção de comportamento catastrófico de acordo com o Teorema de Classificação de Thom. Ver Hilton P. (ed.) (1976). (Apud Fernandez-Pol, 1980).

nestas unidades (dado seus esforços de sobreviverem e continuarem acumulando), adaptações de caráter perverso para o sistema econômico no qual estão inseridas: posicionamento estratégico de curto prazo e tendência a um comportamento recessivo e inflacionário. Políticas macroeconômicas indicando a "volta à produção" poderão não obter o efeito desejado dada as características anteriormente mencionadas. Uma baixa na taxa de juros, após um longo período de valores elevados, poderá ser motivo, unicamente, para o desenvolvimento de atividades especulativas com estoques, ativos reais, ações, etc., não ocorrendo, necessariamente, aumento da produção ou de investimento. Neste caso, torna-se inevitável a elevação na taxa de juros para "por ordem no mercado". Isto acabará por reforçar o comportamento de curto prazo, dado que os empresários verificarão "ex-post", que seu comportamento "especulativo" foi exitoso, caso tivessem investido pensando no longo prazo, estariam provavelmente em dificuldades financeiras.

A reversão definitiva de uma situação tal como a descrita é muito complexa. Passa pela eliminação dos "serviços empresariais", que focalizam exclusivamente o curto prazo, e pelo desenvolvimento dos "serviços" ligados ao longo prazo. Isto demanda que as autoridades econômicas tenham o poder de sinalizar às unidades, através da manutenção de uma taxa de juros de longo prazo compatível com a média do retorno dos ativos ( $r_k$ ) da economia, o estímulo às atividades "produtivas". Ao mesmo tempo, as autoridades devem ter poder suficiente para impedir o surgimento de movimentos "especulativos", revertendo

assim a percepção assimétrica do risco em favor dos investimentos na produção ou vendas.

Provavelmente a única forma de fazer isto - dada a limitação na utilização da elevação da taxa de juro e da ineficácia do uso do poder de polícia - reside na abertura da economia à concorrência internacional simultaneamente a uma redução nas taxas de juros, colocando-as em níveis compatíveis com as taxas internacionais. Ocorre que, nesse caso, pode haver o risco de uma forte quebra de empresas dentro do sistema econômico, dependendo do "timing" da abertura, das barreiras tarifárias e não-tarifárias remanescentes, das políticas de apoio setorial, da competitividade comparativa de cada unidade com relação às concorrentes estrangeiras e da qualidade do ajuste individual de cada empresa à nova situação. Por outro lado, nada pode impedir uma unidade, quando colocada em jogo sua existência futura, de se desfazer da maior parte de seus investimentos produtivos - dado o desinteresse por uma atividade na qual o valor esperado das quase-rendas mostra-se extremamente baixo ou negativo - e passar a aplicar seu capital remanescente no Sistema Financeiro. Desconfianças posteriores, no tocante aos rumos da economia nacional, dada a provável existência de quebras de unidades não financeiras e financeiras, poderão dar início a um processo de fuga de capitais, o qual poderá colocar em risco, tanto a abertura da economia, como a tentativa de reverter, dentro das unidades, a qualidade dos serviços empresariais.

## Capítulo 3

### DESEMPENHO E PROCESSO DE AJUSTE DAS EMPRESAS NÃO FINANCEIRAS NO BRASIL (1980-1987)

Neste capítulo, depois de descrever brevemente o contexto macroeconômico, passa-se a analisar o desempenho e o processo de ajuste das mil maiores Sociedades Anônimas do Brasil entre 1980 e 1987, por meio de utilização de indicadores compatíveis com a análise efetuada nos capítulos precedentes.

#### 3.1. Comportamento da Economia Brasileira entre 1980 e 1987: alguns aspectos

A década dos 70 foi um período de taxas elevadas de crescimento do PIB e da dívida externa, simultaneamente à manifestação de taxas de inflação relativamente baixas para o contexto latinoamericano. Dentro desta década Teixeira (1985, p. 42) distingue duas fases.

Assim, temos um primeiro quinquênio onde convivem elevadas taxas de crescimento do produto real e da dívida externa com inflação relativamente baixa; uma fase intermediária, segunda metade dos anos 70, onde o patamar inflacionário já é mais elevado e caem sensi-



velmente as taxas anuais de crescimento do produto e da dívida (...)<sup>(42)</sup>.

A década dos 80 marcou o início de uma época de extrema instabilidade da vida econômica nacional, o quadro anterior "(...) sofre drástica inflexão: a inflação estoura, o produto fica estagnado e o endividamento externo mantém suas taxas anuais em níveis baixos" (Teixeira, 1985, p. 42). A formação bruta de capital fixo, em relação ao PIB, que tinha-se mantido numa média de 23,5% entre 1971 e 1980, caiu sensivelmente.

O quadro a seguir mostra o comportamento de alguns indicadores macroeconômicos para o período 1980-87, os quais serão tomados como base para a análise do período.

Quadro 3.1

EVOLUÇÃO DE INDICADORES MACROECONÔMICOS 1980-1987

ANOS	PIB REAL VAR. ANUAL	PIB SEGUNDO CLASSES ATIV. ECON.			FBCF PIB	TAXA DE INFLAÇÃO (IGP/DI)	CRESC. ANUAL DA DIV. EXTERNA BRUTA	SALDO COMERCIAL MILHÕES US\$
	VAR. ANUAL	AGROPEC. VAR. ANUAL	IND. TRANSF. VAR. ANUAL	SERVIÇOS VAR. ANUAL				
	%	%	%	%	%	%	%	
1980	9,3	9,5	9,1	9,1	22,9	110,2	7,9	-2823
1981	-4,4	8,1	-10,4	-2,4	21,0	95,2	14,0	1202
1982	0,6	-0,4	-0,2	2,0	19,5	99,7	13,4	780
1983	-3,5	-0,5	-5,8	-0,9	16,9	211,0	16,7	6470
1984	5,1	3,0	6,2	4,2	16,1	233,8	12,0	13089
1985	8,3	9,8	3,3	6,6	16,7	235,1	5,2	12486
1986	7,6	-8,2	11,3	8,3	19,0	65,0	6,1	8305
1987	3,6	15,0	0,9	3,3	18,3	415,8	5,7	11173

FONTE: Conjuntura Econômica e IBGE.

(42) No primeiro quinquênio o PIB cresceu 11,2% a.a., a dívida externa 31,5% a.a. e a inflação manteve-se em média em 20,9% a.a. No segundo quinquênio o PIB cresceu 6,4% a.a., a dívida externa 24% a.a. e o patamar inflacionário subiu para 50,2% a.a. em média. (Teixeira, 1985, p. 43).

O período em análise, marcadamente mais instável que a década anterior, pode ser estudado em quatro fases distintas<sup>(42)</sup>:

- 1ª) tentativa mal sucedida de retorno ao milagre (1979/80);
- 2ª) ajustamento recessivo (1981/1983);
- 3ª) recuperação (1984/1985);
- 4ª) auge e crise do Cruzado (1986/1987).

A primeira fase iniciou-se com o esgotamento do processo de crescimento por meio do endividamento, condicionando o ressurgimento do programa de substituição de importações, especialmente para bens de capital e insumos básicos. Os limites a este processo apareceram claramente a partir do segundo choque de petróleo e do aumento das taxas de juros internacionais. A tentativa de ajuste se deu, em primeiro lugar, com a decretação da maxidesvalorização de 1979, seguida pela tentativa fracassada de retornar ao milagre econômico (1980), por meio de uma política expansionista apoiada na prefixação - que se mostrou subestimada - tanto da correção monetária como da variação cambial.

O aumento das taxas de inflação e o elevado déficit do balanço de transações correntes levaram ao ajustamento recessivo de 1981/83. O objetivo principal da política econômica daquela época foi a geração de substanciais saldos

<sup>(42)</sup> Ver a respeito Gomes de Almeida (1988).

comerciais, que permitissem a transferência de recursos aos credores externos, de forma a diminuir o crescimento da dívida externa. O controle das finanças públicas e da inflação colocaram-se unicamente como metas secundárias a serem atingidas (Carneiro e Miranda, 1986, p. 10).

A elevação da taxa cambial e da taxa de juros possibilitaram, por um lado, a desvalorização de ativos reais - mostrando, no entanto, a existência de novas frentes de valorização ligados à atividade exportadora - e, por outro, repercutiram sobre o custo dos financiamentos dos agentes.

As linhas mestras concernentes à evolução da taxa cambial e da taxa de juro consubstanciaram a orientação dos agentes para as decisões empresariais:

Se houve alguma orientação ou "convenção" (como dizia Keynes) nos mercados financeiros no Brasil, sobre cuja base se apoiaram decisões das empresas e demais agentes capitalistas, esta foi a que vigorou para juros e câmbio em todos os anos desde 1981 a 1985. Duas certezas gerais predominaram, afora as expectativas, ora muito intensas, ora amortecidas, de pronunciadas variações (como de uma maxi): a de que as taxas reais de juros seriam mantidas "altas" e que a variação cambial ao menos acompanharia a inflação interna (sem o desconto da inflação externa). As certezas provinham da orientação ortodoxa da política de ajustamento e do que se julgava inevitável para que o governo girasse seu enorme desequilíbrio financeiro (caso dos juros); e da situação do balanço de pagamento do país, dada também a ortodoxia da política econômica (câmbio) (Gomes de Almeida, 1988, p. 12).

A elevação da taxa de juros <sup>(44)</sup> e as sucessivas restrições ao crédito em moeda nacional, foram instrumentos utilizados pelo Governo, tanto para impedir a substituição da dívida externa pela interna, como para promover o endividamento em moeda estrangeira por parte das unidades, na tentativa de forçar o ingresso de divisas. Porém, em função do elevado risco cambial, a reação das empresas privadas foi fugir, num primeiro momento, do endividamento externo, utilizando-se dos meios criados pela Resolução 432 <sup>(45)</sup> (Gomes de Almeida, 1988, p. 14 e 15), e num segundo momento, também do endividamento interno.

O quadro da próxima página mostra a tendência ascendente da taxa real de juros para operações de curto prazo a partir de 1981.

O processo de redução do endividamento do grande capital privado foi assim observado por Teixeira e Nogueira da Costa (1980, p. 180):

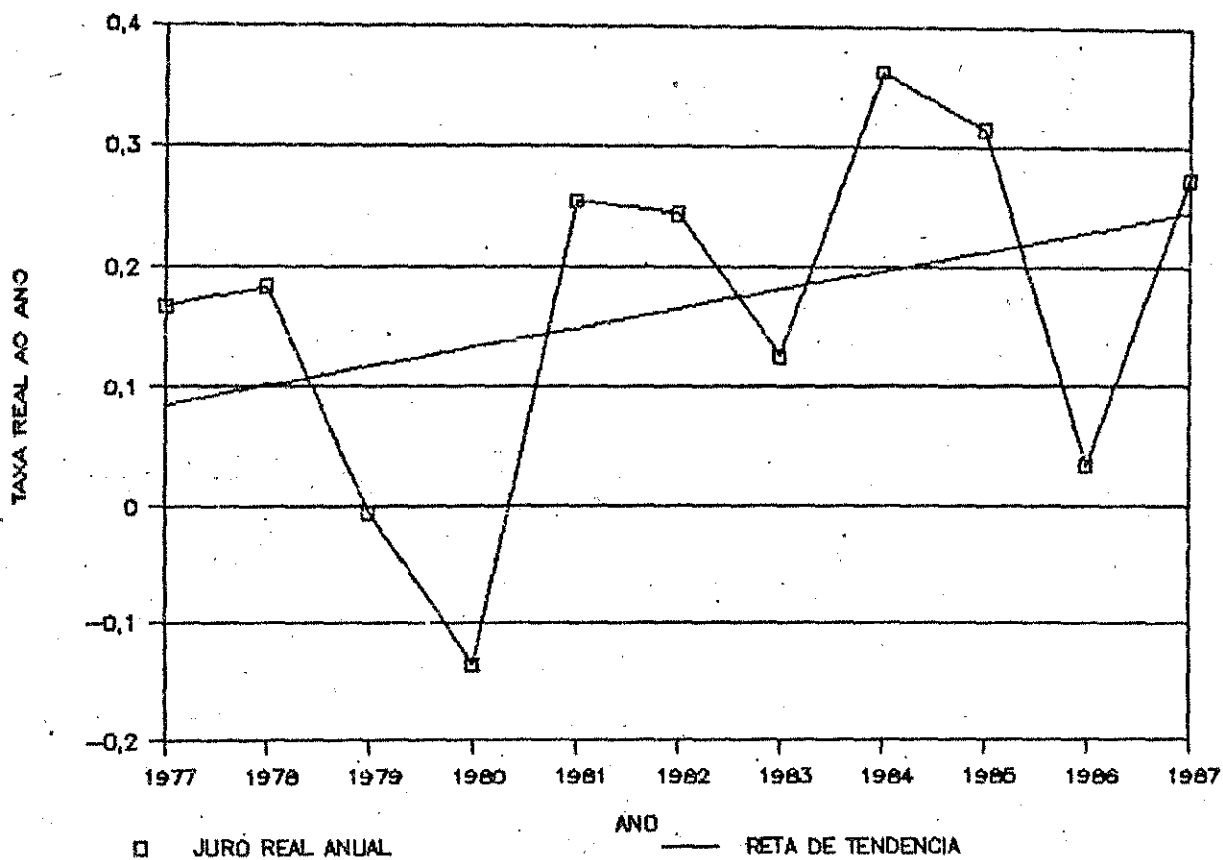
<sup>(44)</sup> O sistema financeiro brasileiro opera tradicionalmente com créditos de curto prazo, que são utilizados pelas empresas para financiar necessidades de giro. Os empréstimos internos de longo prazo provêm de linhas fundadas em recursos governamentais (BNDES, FINAME, Banco do Brasil). Na época, era possível encontrar fontes de crédito de longo prazo, via empréstimos externos sujeitos à variação cambial (Lei 4131 e Resolução 63). Os empréstimos de longo prazo, sujeitos unicamente à correção monetária, apresentaram taxas de juros nominais sensivelmente mais baixas que os empréstimos para capital de giro (6 a 18%).

<sup>(45)</sup> A Resolução 432 do Banco central (baixada em 1976) permitia o depósito antecipado da dívida registrado em moeda estrangeira, preservando à empresa, no entanto, o comando sobre esses recursos.

## Quadro 3.2

## Taxa de Juros Reais ao Ano (1977-1987)

- Operações de Curto Prazo -



FONTE: Revista Cenários, Edição Especial, Taxas de Juros no Brasil, Abril, 1988.

(...) fica patente que a estratégia de sobrevivência da grande empresa privada durante a crise dos anos oitenta consistiu basicamente em "sair" do sistema financeiro por uma porta (a do endividamento) e "reentrar" pelas portas da posse de obrigações de emissão do Tesouro, do próprio sistema bancário e de outras empresas, virtualmente transformando-se em uma classe de "rentier". Esta reação significou uma reestruturação patrimonial, não só da composição do passivo, como também do ativo, com a ênfase na valorização dos ativos financeiros, compensando, pelo lado das receitas não-operacionais (no caso, financeiras), a queda das vendas.

Pelo lado da grande empresa estatal, a "saída" do sistema financeiro foi muito mais complicada. Em função dos severos problemas da balança de pagamentos, as estatais foram eleitas pelo governo como principais agentes na estratégia de garantir o ingresso de divisas no país, por meio da contratação compulsória de empréstimos externos, os quais, inclusive, eram repassados ao Tesouro Nacional (ver p. ex. Bittencourt, 1988, p. 92).

A política recessiva acabou promovendo sensível queda do PIB, particularmente com forte inflexão no produto da Indústria de Transformação. O aumento da capacidade ociosa e mesmo o desemprego não conseguiram evitar o recrudescimento da inflação, a qual mudou de patamar a partir da maxidesvalorização de 1983. A relação FBCF/PIB apresentou valores extremamente baixos para os padrões nacionais, denotando a mudança de prioridade das unidades microeconômicas: do investimento para o desendividamento.

No final do período, o segmento das empresas privadas conseguiu reduzir sensivelmente seu endividamento externo e interno, enquanto as empresas públicas passaram a administrar um fluxo de caixa deteriorado, especialmente pela absorção da

maxidesvalorização de 1983.

O período 1984/85 registra a execução de dois tipos de política econômica: uma restritiva (em graus diferenciados), até meados de 1985, e outra expansionista, a partir do segundo semestre de 1985.

A recuperação de 1984 iniciou-se a partir da expansão das exportações (principalmente para o mercado norte-americano), que possibilitaram uma retomada da produção e uma elevação do emprego e do salário médio. Já o ano de 1985 marca a expansão do produto industrial centrada no crescimento da demanda interna (Suzigan, 1986).

A retomada da produção industrial, por sua vez, baseou-se muito mais na utilização de capacidade ociosa do que na realização de grandes investimentos. A este respeito Suzigan (1987, pp. 58/59), observando que em 1986 as indústrias tinham ultrapassado o nível de produção pré-recessão, mas, no entanto, não recuperaram os mesmos níveis quanto à absorção de emprego, constata que os investimentos foram realizados:

(...) predominantemente na expansão marginal da capacidade produtiva das plantas existentes por meio da introdução de máquinas e equipamentos tecnologicamente mais avançados, da automação industrial, eliminação de gargalos, etc., que proporcionaram expressivos ganhos de produtividade de trabalho.

A agricultura apresentou forte crescimento em 1985, em função da fixação de preços de garantia compensadores para a safra 1984/85 (Buainain e Sbuza Filho, 1986), impulsionando a

produção industrial por meio do aumento da demanda de insumos e equipamentos.

O mega-superávit comercial permitiu reduzir sensivelmente as taxas de crescimento da dívida externa, porém ampliou-se simultaneamente a dívida pública interna a partir da aquisição, pelo Tesouro, dos dólares provenientes do saldo comercial.

O aumento da dívida mobiliária reforçou a "certeza geral" de que as taxas de juros seriam mantidas altas, em função da necessidade do governo girar sua dívida. O forte crescimento da demanda interna, num clima em que poucas empresas apostavam na expansão da capacidade produtiva, levou, no final de 1985, a um novo salto do patamar inflacionário.

O Programa de Estabilização de março de 1986 (Plano Cruzado) priorizou, basicamente, duas grandes frentes: a desindexação da economia e o controle de preços (Carneiro, 1987). O Plano conseguiu, num primeiro momento, quebrar as duas "certezas gerais" quanto ao comportamento da taxa de juros e do câmbio. A manutenção das taxas de juros num patamar menor estimulou o consumo e permitiu forte valorização de ativos reais e de risco. O aumento da oferta do setor produtor de bens de consumo e de capital bateu no limite de capacidade do setor produtor de insumos básicos e em sérias limitações de infraestrutura - ambos predominantemente comandados pelo capital estatal. Por outro lado, após 6 meses de Plano, a taxa



de câmbio estava sobrevalorizada, devido a não realidade na mensuração dos índices internos de preços na medida em que não captavam os sobre-preços derivados da cobrança de ágio. Tal fato, por sua vez, ao estar aliado a um aumento dos salários reais, acabou por provocar uma redução significativa nas exportações.

A forte demanda interna e a incapacidade do setor produtivo em atendê-la plenamente realimentaram as pressões inflacionárias, simultaneamente ao reaparecimento da restrição externa - pagamento dos serviços da dívida abrindo caminho para uma crise cambial.

O ajuste de 1987 assumiu um "perfil crescentemente conservador ao sacrificar os objetivos de crescimento de longo e médio prazo, frente às metas de um novo programa de estabilização" (Carneiro e Romano, 1980, p. 1). O ajuste acabou desacelerando a demanda interna, a produção industrial e o investimento. A dívida mobiliária federal elevou-se para os inéditos 23% do PIB, influenciando para isto, entre outros fatores, e elevação da taxa de juros e a recuperação do saldo comercial.

A política conservadora acabou trazendo à tona as "duas certezas" que tinham sido derrubados em 1986, levando as empresas a procurarem liquidez e a contraírem os níveis de endividamento.

A retração da atividade industrial foi mais intensa no caso dos setores produtivos de bens de consumo e de capital recuperando-se simultaneamente as exportações (Suzigan, 1988). A agricultura apresentou forte crescimento, reflexo das "condições excepcionais para o setor criadas a partir do Plano Cruzado" (Buainain e Souza Filho, 1988, p. 37).

O ano de 1987 acabou com quebra acumulada da produção industrial, recrudescendo ao mesmo tempo a inflação. Nas palavras de Suzigan (1988, p. 136):

Fica claro, portanto, o caráter perverso do novo ajuste da indústria brasileira via ampliação da produção para o mercado externo, obtida, tal como na primeira metade dos anos oitenta, à custa da contração da demanda de consumo no mercado interno e da redução dos níveis de investimento.

Em resumo, a economia brasileira apresentou, durante o período 1980/87, ampla variabilidade dos parâmetros que guiam a formação das expectativas empresariais. Esta instabilidade, que deve ser entendida como potencialidade de variação "súbita e radical" de variáveis capazes de oferecer substanciais ganhos ou fortes perdas patrimoniais, independentemente de ganhos de produtividade ou eficiência, revelou os seguintes aspectos:<sup>(44)</sup>

a) Crise do setor externo: a regra básica de alteração da paridade cambial, via minidesvalorização referida a inflação interna e externa, vigente durante toda a década de 70, foi quebrada a partir da maxidesvalorização de 1979.

<sup>(44)</sup> Estamos seguindo a Gomes de Almeida (1988).

Incorporou-se ao cálculo dos agentes um componente de risco que foi se acentuando com o agravamento da crise cambial, com as máximas valorizações (reais ou esperadas) e com as indefinições quanto à renegociação da dívida externa.

b) Pronunciadas alterações da taxa de juros: estas alterações, que se deram seguindo uma tendência ascendente (1979, 1981, 1983, 1985, 1987), colocaram claros limites à decisão de investimento. As contínuas restrições ao crédito interno e a volatilidade dos juros, encurtaram o horizonte de referência das decisões empresariais. As inovações financeiras possibilitaram, simultaneamente, a valorização do capital em um circuito que, oferecendo - na maior parte do período em estudo - liquidez, segurança e rentabilidade, absorveu recursos que iriam, em situações normais, para as atividades produtivas.

c) Ausência de horizonte de crescimento de longo prazo: o fracasso do Estado brasileiro em organizar os interesses privados em uma trajetória de expansão, tal qual realizado nas décadas de 50 e 70, marcou a primazia do curto prazo nas decisões empresariais, mesmo em épocas de crescimento. O agravamento do desequilíbrio financeiro do setor público, a crise de financiamento interno e externo e as seguidas alterações nas expectativas, a partir de distintas políticas econômicas - ora expansionistas, ora contractionistas - foram fatores que corroeram as bases para realizar planos de longo prazo.

### 3.2. Comportamento das Grandes Empresas Não Financeiras: 1980-1987

Com o objetivo de verificar o desempenho das grandes empresas não financeiras, especialmente no que se refere ao resultado do relacionamento com o sistema financeiro, com o rumo seguido pelas políticas empresariais de ajuste e com o comportamento dos fluxos de caixa, foi escolhida como amostra a série de balanços para o período 1980-1987, consolidados por origem de capital e setor, publicados pela Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro. O desenvolvimento de metodologia de deflacionamento das variáveis, a definição dos indicadores utilizados e uma breve caracterização da amostra figuram no Anexo Metodológico.

O estudo da amostra será efetuado abrangendo basicamente três aspectos. No primeiro é caracterizada, brevemente, a importância das variáveis selecionadas no que se refere aos cortes por origem de capital e setor. Na segunda parte é analisado o desempenho das unidades e o comportamento de seus fluxos de caixa e o resultado do relacionamento com o sistema financeiro. Por fim, no terceiro aspecto, são analisadas as políticas de ajuste adotadas.

### 3.2.1. Importância das variáveis patrimoniais e de resultados por origem de capital e setor

Para efetuar este estudo foram selecionadas as seguintes variáveis: ativo imobilizado líquido, ativo total, patrimônio líquido, receita operacional líquida e lucro bruto.

A distribuição destas variáveis, comparativamente ao número de empresas que compõe cada corte, mostra, no geral, desempenhos muito diferentes, sobretudo quanto à importância dos ativos, vendas e resultados obtidos.

O quadro 3.3 apresenta a composição do capital por origem no período 1980-1987, a partir dos dados da amostra das Mil SA's relativas às variáveis patrimoniais e de resultados.

Quadro 3.3.

#### PARTICIPAÇÃO MÉDIA POR ORIGEM DE CAPITAL ENTRE 1980 E 1987 NO CONJUNTO DAS MIL SA's

- Variáveis Patrimoniais e de Resultado -

ORIGEM DE CAPITAL	NÚMERO DE EMPRESAS (1)	ATIVO IMOBILIZADO (2)	ATIVO TOTAL (3)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (4)	RECEITA OPERAC. LÍQUIDA (5)	LUCRO BRUTO (6)	(6)/(3)
Público	10,8	76,0	66,3	59,5	36,6	33,8	0,51
Priv. Nacional	80,0	18,9	25,9	32,7	41,6	48,0	1,85
Estrangeiro	9,2	5,1	7,8	7,8	21,8	18,2	2,33
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1,00

Observa-se que o Capital Público foi dominante quanto à participação nas variáveis patrimoniais, não ocorrendo o mesmo no que se refere às receitas e lucros brutos. A partir da

primeira inferência e levando-se em conta o baixo percentual no tocante ao número de empresas públicas relativamente ao capital de origem privada nacional, é lícito demarcar o gigantesco tamanho médio das empresas controladas pelo Capital Público. Por sua vez, o Capital Privado Nacional conseguiu garantir a maior participação nas duas variáveis de resultados apresentadas, em função certamente do maior número de empresas que compõem a amostra. Porém, deve-se ressaltar que o Capital Estrangeiro é quem atingiu a melhor relação Participação no Lucro Bruto/Participação no Ativo Total, possibilitado pelo alto valor de receitas que obteve com uma unidade de ativo (no caso: 7,8% dos ativos totais possibilitaram a obtenção de 21,8% das receitas).

Numa análise de corte setorial (ver quadro 3.4.) é possível observar o forte peso das variáveis patrimoniais - comparativamente ao número de empresas - do setor Serviços e dos Serviços Industriais de Utilidade Pública vis-à-vis os demais setores, refletindo a maior participação nestes setores de empresas de Capital Público. Note-se que o conjunto da Indústria de Transformação apresenta uma menor participação no ativo immobilizado que os Serviços Industriais de Utilidade Pública, o que não o impede de ser dominante no que se refere a lucros e receitas.

Na Indústria de Transformação cabe destacar a importância dos ramos da Metalurgia e da Química no tocante à participação de suas variáveis patrimoniais (quadro 3.5.).







### 3.2.2. Desempenho e ajuste das unidades não financeiras

Nesta parte é analisado o desempenho e o processo de ajuste das unidades não financeiras constantes da amostra das Mil SA'S, 1980-1987. A análise é efetuada basicamente na forma de estudo da evolução de tendência de índices, não focalizando o tamanho do índice em si. Supõe-se que as normas de contabilização foram inalteradas durante o período em questão, de forma que um estudo da evolução mostre as principais tendências, tanto a nível de resultado como de estrutura patrimonial, que nortearam o comportamento das empresas da amostra <sup>(47)</sup>. No que se refere ao estudo de desempenho, não será efetuado um estudo aprofundado a nível setorial, dado que o que se deseja ressaltar é unicamente o comportamento das principais variáveis no período <sup>(48)</sup>.

A análise procura ressaltar, fundamentalmente, a evolução do resultado dos principais indicadores. No Anexo Estatístico figuram calculados detalhadamente, todos os indicadores citados no Anexo Metodológico além de estudos sobre

<sup>(47)</sup> Há certas restrições na aplicação desta suposição especialmente no caso do Capital Público ou de setores nos quais este é dominante. O comportamento atípico de certas variáveis (especialmente no Demonstrativo de Resultados) leva a supor a existência de mudanças nas normas de Contabilização. Dado, no entanto, que este fator acabou não comprometendo a análise das principais tendências decidiu-se manter estes cortes na amostra.

<sup>(48)</sup> Para um estudo setorial mais aprofundado ver Bittencourt (1988) para o período 1978-1985 e Bacic e Carpintéro (1990), para o período 1980-1987, além dos trabalhos de Gomes de Almeida (1985) e (1988).

a evolução da composição patrimonial e das receitas, por origem de capital e setor.

### 3.2.2.1. Desempenho das unidades não financeiras durante o período 1980-1987

A taxa de alavancagem financeira, que mede o resultado do relacionamento das unidades com o sistema financeiro, mostrou-se desfavorável para a quase maioria dos cortes analisados, durante o período estudado. As exceções a esta regra são unicamente pontuais, tal como no caso de Serviços Auxiliares da Atividade Econômica, que obteve resultados favoráveis em alguns períodos. Por outro lado, a TAF mostrou-se aparentemente decrescente durante o período, sinalizando uma situação com tendência a uma piora no tempo, resultado da introdução de recursos bancários dentro da estrutura de financiamento, tal como pode ser observado no quadro 3.7.: <sup>(49)</sup>

Dois aspectos explicam este resultado. Em primeiro lugar, a taxa de lucro operacional ( $l_k$ ) apresentou uma tendência decrescente durante o período em análise, observada

<sup>(49)</sup> Foi calculada para este e outros quadros a reta de regressão pelo método dos mínimos quadrados, onde 1980=1, 1981=2, etc., determinando uma equação de tendência do tipo  $a + bx$ . O objetivo principal desta aplicação foi verificar o sentido (positivo ou negativo) do coeficiente angular  $x$ .

QUADRO 3.7

INDICADOR:

TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO	
									CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	0,345	0,366	0,361	0,120	0,357	0,449	0,944	-0,232	0,37	-0,008
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	0,807	0,645	0,649	0,465	0,598	0,609	0,784	0,227	0,78	-0,040
CAPITAL ESTRANGEIRO	0,676	0,513	0,621	0,384	0,528	0,506	0,877	0,351	0,59	-0,008
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	0,773	0,506	-0,517	0,333	0,531	0,462	0,741	0,162	0,67	-0,037
MINERAIS NAO METALICOS	0,955	0,882	0,794	0,538	0,437	0,606	0,829	0,498	0,91	-0,049
METALURGIA	0,665	0,161	-0,885	-0,224	0,402	-0,890	0,370	-0,368	0,20	-0,066
MECANICA	0,554	0,460	0,454	-0,036	0,498	0,424	0,619	0,074	0,49	-0,025
KAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	0,794	0,470	0,619	0,294	0,433	0,588	0,836	0,247	0,64	-0,023
MATERIAL DE TRANSPORTE	0,969	0,398	0,446	0,208	0,352	0,374	0,516	0,058	0,73	-0,070
QUIMICA	0,636	0,414	0,622	0,540	0,782	0,636	0,782	0,639	0,52	0,026
TEXTIL	0,915	0,520	0,498	0,145	0,387	0,642	0,883	0,281	0,64	-0,023
PRODUTOS ALIMENTARES	0,644	0,658	0,696	0,628	0,465	0,466	0,689	0,207	0,76	-0,045
CONSTRUCAO CIVIL	0,809	0,965	0,782	0,543	0,693	0,828	0,704	0,096	1,00	-0,072
EXTRATIVA MINERAL	0,877	0,584	0,339	0,282	0,460	0,733	1,044	0,025	0,67	-0,027
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	0,091	0,255	0,335	0,120	0,412	0,412	1,184	-0,540	0,24	0,009
SERVICOS	0,784	0,577	0,799	0,404	0,428	0,566	0,968	-0,012	0,79	-0,051
COMERCIO	1,035	0,993	0,826	0,650	0,538	0,481	0,875	0,279	1,09	-0,084
TRANSPORTE E COMUNICACOES	0,324	0,209	0,203	-1,488	0,168	0,312	0,561	-0,521	0,09	-0,026
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	1,007	1,005	1,123	0,850	0,636	0,866	1,397	0,505	1,06	-0,030
SETOR AGRICOLA	0,438	0,411	0,302	0,341	0,468	0,348	0,715	0,101	0,42	-0,007

para quase todos os cortes, refletindo tanto uma redução da rotação dos ativos operacionais como uma tendência à diminuição da margem operacional. (Ver a este respeito os quadros 3.8., 3.9. e 3.10. Em segundo lugar, o custo de financiar as posições passivas (KT<sup>(50)</sup>) elevou-se durante o período, seguindo os rumos da política econômica, tal como discutido na parte 3.1.

Cabe aqui uma observação quanto a um problema metodológico<sup>(50)</sup>. Parte do custo do passivo oneroso, que afeta o resultado da TAF, deve estar captando variações monetárias além de juros. Por isto, para constatar a tendência da TAF, é interessante subdividir a análise em períodos de taxas semelhantes de inflação, no caso 1980/82 e 1983/85. O primeiro período mostra uma redução acentuada da TAF entre 1980 e 1981, mantendo-se estabilizada em 1982. O segundo período sinaliza uma tendência à melhoria da relação, seguramente como resultado das medidas de ajuste promovidas pelas unidades. O ano de 1986, dada a redução da inflação e da taxa de juros mostra um aumento significativo da TAF. O ano de 1987, em função da disparada da taxa de juros e do aumento da inflação, apresenta uma significativa inflexão, com a TAF mostrando os piores valores do período estudado<sup>(51)</sup>.

<sup>(50)</sup> Ver o ponto 3 do Anexo Metodológico.

<sup>(51)</sup> Estudos efetuados pelo IPECAFI/PIPECAFI, a partir de balanços apurados com a metodologia de Correção Integral, que elimina os efeitos da inflação, mostram uma TAF desfavorável em 1987 (0,78) para um conjunto de cerca de 200 empresas que cotam ações em bolsa. Ver IPECAFI/PIPECAFI (1987) e Bacic e Carpintéro (1990).

## QUADRO - 3 R

INDICADOR:

TAXA DE LUCRO OPERACIONAL (LUCRO OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO	
									CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	14,9%	24,7%	13,1%	25,2%	9,8%	5,0%	6,6%	7,66%	0,23	-0,022
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	24,5%	20,8%	15,7%	15,0%	15,6%	8,4%	12,5%	3,42%	0,26	-0,025
CAPITAL ESTRANGEIRO	23,7%	26,4%	20,3%	21,0%	19,5%	12,1%	13,2%	10,09%	0,28	-0,022
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	21,3%	18,8%	13,4%	14,6%	14,3%	7,3%	9,3%	13,35%	0,21	-0,015
MINERAIS NAO METALICOS	29,3%	15,6%	14,8%	10,5%	12,5%	5,7%	15,9%	-0,68%	0,25	-0,028
METALURGIA	15,5%	10,7%	5,2%	8,6%	7,0%	-0,7%	4,3%	20,08%	0,10	-0,002
MECANICA	21,5%	21,3%	17,5%	8,7%	13,7%	7,8%	10,6%	3,96%	0,24	-0,024
HAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	26,2%	27,7%	27,6%	22,1%	11,7%	15,8%	18,4%	6,45%	0,32	-0,027
MATERIAL DE TRANSPORTE	12,8%	18,3%	16,1%	13,8%	12,2%	6,5%	5,7%	13,01%	0,17	-0,011
QUIMICA	29,7%	29,9%	19,3%	21,3%	18,7%	11,0%	9,9%	5,58%	0,34	-0,035
TEXTIL	27,5%	15,2%	20,2%	15,3%	17,1%	21,4%	24,9%	10,31%	0,23	-0,008
PRODUTOS ALIMENTARES	23,1%	26,4%	14,3%	25,9%	22,3%	20,1%	12,5%	19,13%	0,25	-0,010
CONSTRUCAO CIVIL	29,3%	30,6%	27,6%	23,0%	7,7%	2,1%	8,7%	-3,85%	0,39	-0,052
EXTRATIVA MINERAL	15,3%	17,9%	16,7%	33,6%	32,1%	18,8%	16,6%	19,02%	0,20	0,003
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	27,2%	37,4%	23,2%	44,4%	6,5%	2,6%	4,2%	1,50%	0,42	-0,053
SERVICOS	7,4%	21,0%	3,8%	3,8%	7,3%	5,6%	9,3%	4,64%	0,12	-0,008
COMERCIO	15,3%	14,1%	7,9%	10,9%	7,7%	4,4%	10,6%	6,12%	0,15	-0,011
TRANSPORTE E COMUNICACOES	6,4%	17,9%	5,0%	0,5%	9,2%	5,3%	4,7%	4,75%	0,10	-0,006
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	4,7%	30,0%	-12,0%	22,0%	-5,8%	2,0%	44,3%	2,87%	0,07	0,009
SETOR AGRICOLA	14,0%	9,2%	13,4%	14,2%	13,5%	15,8%	11,5%	7,27%	0,14	-0,004

## QUADRO 3.9

INDICADOR:

MARGEM OPERACIONAL (LUCRO OPERACIONAL LIQ./RECEITA OPERACIONAL LIQ.)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO	
									CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	28,1%	51,4%	31,2%	65,4%	27,8%	12,6%	20,4%	20,61%	0,48	-0,036
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	15,1%	14,1%	10,6%	10,1%	9,9%	6,8%	9,1%	2,34%	0,16	-0,015
CAPITAL ESTRANGEIRO	8,9%	11,1%	8,4%	9,9%	9,3%	5,5%	6,9%	4,99%	0,11	-0,007
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	16,3%	16,9%	12,2%	13,5%	12,6%	6,3%	8,5%	11,31%	0,17	-0,011
MINERAIS NAO METALICOS	19,8%	14,0%	15,5%	13,2%	16,2%	6,6%	16,7%	-0,68%	0,21	-0,018
METALURGIA	20,4%	19,6%	9,8%	17,2%	12,7%	-1,1%	8,4%	34,87%	0,15	0,001
MECANICA	14,6%	15,0%	12,4%	6,9%	9,8%	5,0%	7,4%	2,67%	0,17	-0,017
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	16,3%	18,8%	16,8%	14,0%	8,1%	9,7%	11,1%	3,80%	0,21	-0,018
MATERIAL DE TRANSPORTE	7,1%	10,5%	9,4%	9,1%	8,5%	3,9%	4,1%	8,36%	0,10	-0,005
QUIMICA	22,1%	26,1%	16,0%	15,9%	11,9%	6,9%	6,7%	3,65%	0,27	-0,031
TEXTIL	21,8%	14,0%	16,1%	12,5%	13,7%	15,5%	18,4%	7,94%	0,19	-0,009
PRODUTOS ALIMENTARES	9,8%	11,4%	7,2%	10,5%	9,0%	8,6%	5,7%	8,57%	0,11	-0,004
CONSTRUCAO CIVIL	14,5%	16,4%	15,7%	11,9%	6,0%	1,6%	8,9%	-3,24%	0,20	-0,025
EXTRATIVA MINERAL	9,0%	13,6%	14,1%	29,6%	26,0%	15,5%	17,5%	15,31%	0,14	0,008
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	134,8%	201,6%	151,2%	364,2%	58,0%	20,8%	34,3%	9,79%	2,51	-0,287
SERVICOS	7,7%	21,4%	4,2%	4,8%	10,4%	7,5%	12,9%	6,76%	0,11	-0,004
COMERCIO	2,6%	2,3%	1,4%	2,2%	1,4%	0,9%	2,6%	1,42%	0,02	-0,001
TRANSPORTE E COMUNICACOES	22,1%	70,5%	21,3%	2,7%	44,3%	25,8%	25,6%	24,49%	0,38	-0,018
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	11,4%	41,2%	-11,5%	15,0%	-13,9%	6,7%	37,6%	2,93%	0,14	-0,006
SETOR AGRICOLA	14,8%	11,7%	16,1%	17,3%	18,0%	19,9%	13,2%	9,83%	0,16	-0,002

QUADRO 3.10

INDICADOR:	RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA /-ATIVO OPERACIONAL									
DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	0,53	0,48	0,42	0,39	0,35	0,39	0,32	0,37	0,51	-0,024
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	1,62	1,48	1,48	1,49	1,57	1,24	1,37	1,46	1,59	-0,027
CAPITAL ESTRANGEIRO	2,66	2,38	2,41	2,14	2,09	2,20	1,93	2,02	2,63	-0,088
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	1,31	1,11	1,10	1,08	1,13	1,16	1,10	1,18	1,19	-0,009
MINERAIS NAO METALICOS	1,48	1,11	0,96	0,79	0,77	0,87	0,95	1,00	1,23	-0,054
METALURGIA	0,76	0,54	0,53	0,50	0,55	0,58	0,52	0,58	0,63	-0,015
MECANICA	1,47	1,42	1,41	1,27	1,40	1,58	1,45	1,49	1,39	0,010
NAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	1,60	1,47	1,64	1,58	1,44	1,64	1,65	1,70	1,52	0,017
MATERIAL DE TRANSPORTE	1,81	1,73	1,71	1,51	1,44	1,64	1,38	1,56	1,80	-0,045
QUIMICA	1,35	1,15	1,21	1,34	1,57	1,60	1,47	1,53	1,17	0,052
TEXTIL	1,26	1,09	1,25	1,22	1,25	1,38	1,36	1,30	1,16	0,024
PRODUTOS ALIMENTARES	2,36	2,31	1,98	2,47	2,48	2,34	2,19	2,23	2,32	-0,005
CONSTRUCAO CIVIL	2,02	1,87	1,76	1,94	1,29	1,32	0,98	1,19	2,20	-0,146
EXTRATIVA MINERAL	1,69	1,32	1,19	1,13	1,24	1,21	0,95	1,24	1,51	-0,058
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	0,20	0,19	0,15	0,12	0,11	0,12	0,12	0,15	0,19	-0,009
SERVICOS	0,96	0,98	0,91	0,80	0,70	0,75	0,72	0,69	1,02	-0,045
COMERCIO	5,81	6,01	5,67	5,03	5,38	5,10	4,12	4,31	6,32	-0,253
TRANSPORTE E COMUNICACOES	0,29	0,25	0,24	0,20	0,21	0,21	0,18	0,19	0,28	-0,013
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	0,42	0,73	1,04	1,47	0,41	0,30	1,18	0,98	0,66	0,035
SETOR AGRICOLA	0,95	0,79	0,83	0,82	0,75	0,79	0,87	0,74	0,88	-0,015

Simultaneamente à existência de um custo elevado, comparativamente a  $l_k$ , o mercado financeiro possibilitava aos aplicadores em títulos a valorização de seu capital a taxas mais altas que  $l_k$ . Ante uma situação destas, nada mais natural que a ocorrência de movimentos de reestruturação patrimonial para: 1<sup>a</sup>) reduzir o índice de endividamento bancário; e 2<sup>a</sup>) liberar recursos para aplicação no mercado financeiro.

A redução da participação dos recursos de origem bancária no ativo total, tal como pode ser observado no quadro 3.11, foi praticamente um fenômeno generalizado com exceção da Extrativa Mineral e do Comércio (este último muito pouco endividado). O Capital Público apresentou um menor coeficiente angular  $x$ , comparativamente ao Capital Privado Nacional e Estrangeiro. Isto deve refletir, entre outros fatores, a prática de utilização do endividamento externo forçado das empresas públicas, de forma a possibilitar o ingresso de divisas estrangeiras no Banco Central, durante o período de aguda crise cambial vivido no início da década.

A liberação de recursos para aplicação no mercado financeiro foi sinônimo, tanto do aumento significativo da importância dos ativos não operacionais comparativamente aos operacionais, como do crescimento da participação das receitas não operacionais em relação às operacionais. Porém deve observar-se que em ambos os casos, os componentes operacionais



QUADRO 3.11

INDICADOR:	PASSIVO ONEROSO / ATIVO TOTAL (KT''/K)									
DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	38,9X	36,3X	37,1X	39,8X	36,9X	39,4X	33,7X	34,2X	0,39	-0,005
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	22,8X	22,8X	19,8X	19,2X	16,2X	12,5X	12,2X	13,1X	0,25	-0,017
CAPITAL ESTRANGEIRO	25,2X	24,4X	21,3X	26,0X	22,8X	19,5X	17,4X	14,9X	0,28	-0,014
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	31,2X	31,2X	28,1X	27,1X	24,6X	22,9X	19,9X	17,7X	0,34	-0,020
MINERAIS NAO METALICOS	15,3X	16,2X	19,5X	22,1X	16,9X	13,2X	9,5X	8,7X	0,21	-0,012
METALURGIA	47,5X	46,4X	43,5X	42,4X	39,9X	39,8X	36,6X	31,3X	0,50	-0,021
MECANICA	23,0X	19,8X	18,5X	18,5X	14,4X	13,3X	11,6X	14,0X	0,23	-0,015
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	22,7X	20,6X	14,4X	15,6X	13,9X	11,6X	7,7X	10,9X	0,23	-0,019
MATERIAL DE TRANSPORTE	19,5X	23,1X	21,6X	22,4X	19,7X	20,2X	20,7X	16,1X	0,23	-0,005
QUIMICA	33,4X	33,1X	27,8X	23,4X	20,5X	13,8X	11,0X	10,0X	0,39	-0,038
TEXTIL	21,4X	21,0X	19,2X	17,4X	12,8X	10,7X	8,3X	11,2X	0,24	-0,020
PRODUTOS ALIMENTARES	25,2X	25,2X	22,0X	14,2X	16,9X	13,3X	14,8X	15,8X	0,26	-0,017
CONSTRUCAO CIVIL	21,5X	19,7X	23,1X	20,0X	10,2X	13,1X	14,9X	14,8X	0,23	-0,013
EXTRATIVA MINERAL	22,5X	24,6X	31,9X	34,9X	32,5X	27,9X	25,1X	26,9X	0,27	0,002
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	48,9X	51,7X	50,9X	49,7X	48,6X	48,8X	43,3X	45,2X	0,52	-0,009
SERVICOS	31,7X	24,8X	24,1X	30,7X	26,6X	26,8X	24,0X	24,6X	0,29	-0,006
COMERCIO	5,1X	5,6X	6,3X	11,5X	10,1X	6,7X	6,2X	8,3X	0,06	-0,003
TRANSPORTE E COMUNICACOES	31,0X	32,2X	31,6X	33,2X	30,9X	30,6X	21,6X	21,2X	0,36	-0,015
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	39,3X	21,4X	20,1X	31,7X	25,0X	26,6X	30,1X	31,5X	0,28	0,000
SETOR AGRICOLA	21,8X	18,4X	16,6X	12,6X	10,1X	8,8X	9,7X	8,2X	0,22	-0,020

continuavam a ser, no último ano em análise (1987), mais importantes que os não operacionais. Os quadros 3.12 e 3.13 mostram a evolução ano a ano da participação dos elementos não operacionais em comparação aos operacionais.

Observando estes quadros nota-se que a reestruturação, tanto patrimonial como na composição de receitas, foi um fenômeno universal do ponto de vista da origem de capital e generalizado ao considerar o corte setorial. O Capital Público (e os setores onde há predomínio deste capital) efetuou um ajuste relativamente menos drástico mantendo uma participação de ativos e receitas não operacionais mais discreta que as empresas não públicas. Dentro desta última, o Capital Privado Nacional apresentou-se como o mais bem sucedido neste processo. Unicamente os setores Material de Transporte, Construção Civil e Comércio não mostraram tendência ao aumento da importância das aplicações não operacionais sobre as operacionais. Tal fato, no entanto, não impediu que estes setores apresentassem receitas não operacionais crescentes comparativamente às operacionais.

#### 3.2.2.2. Os caminhos para o ajuste

O ajuste foi efetuado num contexto de estagnação do crescimento das Receitas Operacionais Líquidas (ver quadro 3.14) e de uma TAF desfavorável. Não houve, portanto, por um lado, espaço para a adoção de medidas positivas do ponto de vista macroeconômico (ampliação de vendas p. ex.), por outro

QUADRO 3.12

INDICADOR:

ATIVO NÃO-OPERACIONAL/ATIVO OPERACIONAL

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE COEF. X	
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	31,5%	33,1%	36,9%	33,4%	35,9%	37,8%	41,4%	35,6%	0,32	0,009
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	41,4%	48,0%	52,7%	54,0%	68,0%	61,3%	68,3%	64,1%	0,41	0,036
CAPITAL ESTRANGEIRO	33,1%	35,9%	43,5%	43,7%	48,6%	52,5%	51,1%	45,4%	0,34	0,023
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	29,3%	32,0%	33,9%	34,2%	39,8%	41,8%	46,1%	42,3%	0,27	0,023
MINERAIS NAO METALICOS	71,8%	65,6%	59,8%	58,7%	66,3%	78,7%	95,1%	86,8%	0,56	0,038
METALURGIA	15,0%	16,2%	14,9%	14,2%	17,2%	17,0%	19,4%	16,9%	0,14	0,005
MECANICA	38,5%	37,5%	38,7%	41,1%	45,2%	53,1%	49,4%	43,3%	0,36	0,017
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	28,5%	30,8%	37,3%	37,4%	37,9%	43,4%	52,9%	40,4%	0,27	0,025
MATERIAL DE TRANSPORTE	33,6%	39,2%	45,0%	33,7%	33,8%	37,8%	31,3%	23,9%	0,42	-0,015
QUIMICA	25,9%	29,0%	35,6%	41,6%	61,2%	65,8%	68,8%	73,8%	0,16	0,077
TEXTIL	19,7%	22,7%	26,6%	26,1%	27,2%	33,4%	48,1%	38,2%	0,15	0,033
PRODUTOS ALIMENTARES	59,8%	70,5%	61,5%	77,6%	78,5%	84,1%	103,5%	91,9%	0,54	0,055
CONSTRUCAO CIVIL	51,0%	52,8%	44,7%	72,9%	63,3%	57,1%	47,3%	43,9%	0,57	-0,006
EXTRATIVA MINERAL	41,3%	33,1%	37,0%	38,5%	50,4%	54,9%	48,1%	39,2%	0,36	0,015
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	5,0%	16,1%	6,2%	4,5%	4,8%	9,2%	11,0%	7,8%	0,06	0,004
SERVICIOS	59,9%	71,5%	86,1%	78,0%	86,7%	84,5%	95,5%	89,6%	0,64	0,040
COMERCIO	42,9%	60,5%	55,3%	46,9%	60,1%	49,9%	55,2%	46,4%	0,52	-0,001
TRANSPORTE E COMUNICACOES	8,3%	7,7%	7,1%	5,4%	11,4%	10,9%	10,6%	8,6%	0,07	0,004
SERVICIOS AUX. ATIVID. ECON.	287,5%	244,3%	752,4%	839,5%	637,3%	105,6%	859,9%	1013,2%	2,70	0,716
SETOR AGRICOLA	25,0%	22,5%	38,8%	31,7%	32,8%	19,5%	21,7%	29,2%	0,29	-0,004

QUADRO 3.13

INDICADOR:

RECEITAS MAD OPERACIONAIS / RECEITAS OPERACIONAIS LIQUIDAS

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO	
									CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	4,6X	0,6X	12,0X	9,0X	15,6X	10,8X	4,7X	9,9X	0,05	0,007
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	1,7X	3,2X	6,6X	9,2X	12,4X	15,0X	9,3X	17,4X	0,00	0,020
CAPITAL ESTRANGEIRO	1,1X	1,2X	3,7X	6,3X	6,9X	9,9X	5,4X	10,2X	0,00	0,012
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	1,5X	2,2X	5,7X	7,3X	9,5X	14,1X	9,2X	14,4X	0,00	0,018
MINERAIS NAO METALICOS	2,6X	7,7X	10,4X	20,5X	24,8X	35,3X	18,6X	30,9X	0,01	0,040
METALURGIA	0,4X	0,7X	3,3X	5,4X	5,2X	10,5X	6,2X	10,6X	-0,01	0,014
MECANICA	1,4X	1,3X	5,6X	14,0X	16,1X	17,1X	11,7X	21,3X	-0,01	0,027
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	1,2X	0,9X	2,7X	3,5X	7,6X	11,8X	10,9X	15,6X	-0,03	0,022
MATERIAL DE TRANSPORTE	2,7X	2,5X	5,2X	9,4X	13,2X	17,5X	6,7X	10,0X	0,02	0,013
QUIMICA	1,6X	1,7X	6,8X	4,0X	9,5X	11,4X	10,9X	16,1X	-0,01	0,020
TEXTIL		1,0X	3,8X	5,9X	6,0X	8,9X	6,9X	13,6X	0,00	0,017
PRODUTOS ALIMENTARES	0,9X	1,9X	5,3X	6,4X	5,9X	8,4X	7,6X	10,0X	0,00	0,012
CONSTRUCAO CIVIL	0,3X	1,5X	4,4X	12,3X	14,5X	17,3X	9,6X	26,2X	-0,03	0,031
EXTRATIVA MINERAL	0,1X	0,3X	7,9X	5,9X	7,2X	10,1X	5,8X	12,1X	0,00	0,014
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	9,5X	0,7X	6,7X	22,3X	14,7X	5,1X	2,6X	4,3X	0,10	-0,005
SERVICOS	4,8X	1,9X	11,9X	8,6X	20,0X	11,2X	4,0X	10,7X	0,06	0,007
COMERCIO	0,5X	0,7X	2,1X	2,9X	4,3X	4,3X	2,6X	5,0X	0,00	-0,006
TRANSPORTE E COMUNICACOES	2,1X	1,0X	7,1X	8,9X	13,1X	11,0X	6,0X	8,6X	0,03	0,010
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	52,9X	7,7X	79,2X	32,8X	208,7X	37,2X	6,9X	48,5X	0,58	0,002
SETOR AGRICOLA		1,9X	6,3X	8,2X	13,4X	10,1X	3,5X	16,2X	0,03	0,014

QUADRO 3.14

INDICADOR:

EVOLUCAO DAS RECEITAS OPERACIONAIS LIQUIDAS (1980=100)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PUBLICO	100	102	96	101	98	106	97	116
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	100	92	97	91	97	102	107	109
CAPITAL ESTRANGEIRO	100	94	89	83	85	89	86	89
SETOR								
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	100	89	92	90	97	100	102	106
MINERAIS NAO METALICOS	100	90	96	79	74	81	92	97
METALURGIA	100	80	79	84	101	107	97	99
MECANICA	100	99	101	75	87	94	105	101
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	100	94	105	87	77	86	117	116
MATERIAL DE TRANSPORTE	100	88	85	77	84	102	99	110
QUIMICA	100	91	96	101	110	110	107	108
TEXTIL	100	86	103	92	98	118	124	125
PRODUTOS ALIMENTARES	100	97	97	111	109	102	93	97
CONSTRUCAO CIVIL	100	107	114	90	84	109	102	130
EXTRATIVA MINERAL	100	87	84	92	100	96	81	110
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	100	105	103	98	98	114	121	166
SERVICOS	100	109	101	97	88	99	97	92
COMERCIO	100	99	96	88	87	85	87	85
TRANSPORTE E COMUNICACDES	100	97	97	93	98	100	94	101
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	100	238	156	198	80	222	205	137
SETOR AGRICOLA	100	86	91	93	99	125	155	128

lado a persistência de  $i_1$ , sinalizou a necessidade da adoção imediata de medidas de ajuste, dada a existência de um tempo  $n_1$  de sobrevivência máxima caso a política de rolagem da dívida (TSR) fosse adotada. Os elevados graus de alavancagem, verificados em 1981 - especialmente financeira e de caixa (ver quadros 3.15, 3.16, 3.17) - sinalizavam também a existência de sérios riscos potenciais caso a estrutura patrimonial do início do período fosse mantida, os quais se concretizados, encurtariam sucessivamente o tempo  $n_1$ .

As medidas de ajuste visaram fundamentalmente a redução da importância dos custos (especialmente de produção) em relação às receitas e à diminuição da necessidade de capital de giro, aplicando os fundos (normalmente gerados e adicionais a partes de aplicação das medidas) na diminuição da importância da dívida bancária na estrutura de financiamento. O ajuste se encaminhou na direção da aplicação da política de máxima amortização possível da dívida (TSP) e/ou na destinação destes fundos para utilizações não operacionais passíveis de dar um retorno compatível com o custo  $i$  de carregamento do passivo oneroso, KT'.

A diminuição da conta Custos dos Produtos e Serviços em relação à Receita Operacional Líquida foi especialmente bem sucedida no caso do Capital Privado Nacional e Estrangeiro, verificando-se também na maioria dos setores analisados (ver quadro 3.18). Este movimento sintetiza uma série de processos

QUADRO 3.15

INDICADOR:

GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PUBLICO	2,00	1,44	2,21	1,40	1,74	2,81	2,47	3,06
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	2,07	2,10	2,41	2,44	2,36	2,61	2,38	3,05
CAPITAL ESTRANGEIRO	2,30	2,11	2,38	2,12	2,20	2,53	2,46	2,70
SETOR								
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	2,00	2,00	2,41	2,29	2,35	2,71	2,44	2,24
MINERAIS NAO METALICOS	2,05	2,32	2,21	2,12	1,90	2,13	1,87	2,66
METALURGIA	1,92	2,12	3,66	2,24	3,11	6,08	2,98	2,73
MECANICA	2,33	2,34	2,55	2,69	2,36	2,78	2,57	2,89
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	2,32	2,19	2,43	2,95	3,54	2,71	2,14	3,15
MATERIAL DE TRANSPORTE	2,83	2,52	2,37	2,22	2,25	2,37	2,95	2,41
QUIMICA	1,62	1,57	2,07	2,17	2,15	2,48	2,24	2,81
TEXTIL	1,96	2,76	2,33	2,75	2,79	2,61	2,10	3,17
PRODUTOS ALIMENTARES	2,34	2,04	2,57	2,15	2,31	2,32	2,44	2,34
CONSTRUCAO CIVIL	2,10	2,00	2,05	2,40	3,20	3,52	2,54	3,37
EXTRATIVA MINERAL	3,92	1,56	1,53	1,28	1,49	2,03	2,05	1,43
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	1,41	1,27	2,11	1,21	2,23	4,83	3,03	10,80
SERVICOS	2,54	1,76	2,79	3,09	1,80	2,42	2,45	3,41
COMERCIO	4,06	4,22	4,26	3,45	3,07	3,75	3,43	3,76
TRANSPORTE E COMUNICACOES	3,12	1,74	4,28	7,04	2,11	2,87	3,43	4,52
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	1,59	1,58	1,90	1,80	1,32	2,03	1,23	2,92
SETOR AGRICOLA	2,40	2,62	1,93	1,88	1,86	1,87	2,31	2,36

QUADRO 3.16

INDICADOR: GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (GAF)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PUBLICO	5,42	5,01	5,08	15,50	4,90	4,13	1,75	-8,07
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	1,79	2,23	2,08	2,85	2,10	1,93	1,50	4,30
CAPITAL ESTRANGEIRO	2,37	3,02	2,32	4,00	2,71	2,67	1,49	3,58
SETOR								
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	2,23	3,40	3,08	4,60	2,70	3,03	1,80	7,91
MINERAIS NAO METALICOS	1,30	1,41	1,65	2,48	2,83	1,94	1,35	2,23
METALURGIA	3,67	15,44	-2,54	-9,22	4,59	-2,11	4,75	-4,28
MECANICA	2,90	3,32	3,12	-37,78	2,53	2,95	1,96	16,98
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	1,93	3,11	2,07	4,35	2,85	2,04	1,35	4,80
MATERIAL DE TRANSPORTE	1,51	3,80	3,27	6,96	3,95	3,80	2,78	22,76
QUIMICA	2,79	4,20	2,53	2,66	1,71	1,89	1,48	1,78
TEXTIL	1,53	2,66	2,68	8,94	3,07	1,80	1,26	4,10
PRODUTOS ALIMENTARES	2,39	2,32	2,08	1,99	2,75	2,61	1,78	6,00
CONSTRUCAO CIVIL	1,82	1,48	1,87	2,48	1,64	1,42	1,72	12,60
EXTRATIVA MINERAL	1,71	2,63	5,08	6,63	3,71	2,09	1,35	57,61
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	26,12	9,86	7,22	18,83	5,20	5,24	1,67	-3,66
SERVICOS	2,01	2,53	1,80	3,85	3,43	2,61	1,46	-115,20
COMERCIO	1,09	1,14	1,37	1,89	2,19	2,32	1,28	4,10
TRANSPORTE E COMUNICACOES	4,71	7,44	7,53	-1,05	8,93	4,77	2,38	-2,55
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	1,72	1,41	1,23	1,90	2,34	1,76	1,12	3,14
SETOR AGRICOLA	3,09	3,16	4,14	3,45	2,42	3,20	1,58	10,90



QUADRO 3.17

INDICADOR:	GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)							
DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PUBLICO	21,90	8,25	7,44	-131,76	23,01	-4,74	-5,76	-1,84
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	-21,60	-6,29	80,95	60,68	5,93	-3,66	3,41	109,32
CAPITAL ESTRANGEIRO	-2,62	-3,51	-10,89	-7,53	-32,12	66,96	7,44	17,61
SETOR								
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	-3,31	-2,41	-3,97	-7,20	-44,17	-9,30	-16,65	-8,56
MINERAIS NAO METALICOS	2,12	2,95	2,96	4,68	5,19	2,64	1,74	2,86
METALURGIA	-2,32	-1,51	-1,07	-3,21	-3,87	-0,99	-1,34	-2,73
MECANICA	-1,71	-2,04	-5,14	-2,55	7,43	50,39	10,13	-5,75
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	-2,43	-2,79	21,49	-5,09	-20,19	6,52	2,14	-6,37
MATERIAL DE TRANSPORTE	-1,99	-1,39	-2,71	-2,70	-5,41	-3,77	-1,23	-2,85
QUIMICA	-4,81	-3,68	164,70	40,39	6,74	4,18	2,73	3,08
TEXTIL	-22,67	-1,46	-6,88	-2,97	-50,97	3,56	1,88	47,55
PRODUTOS ALIMENTARES	-1,44	-1,74	-2,34	10,55	-4,34	-19,27	-3,67	-3,83
CONSTRUCAO CIVIL	-16,10	12,86	20,35	-46,95	3,11	2,70	5,72	-14,54
EXTRATIVA MINERAL	128,59	25,19	-7,39	-10,48	-18,51	6,39	2,97	-5,19
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	7,16	6,04	3,76	11,42	3,02	6,58	11,15	-1,42
SERVICOS	5,90	3,78	2,78	-13,20	28,02	-5,74	-4,82	-1,63
COMERCIO	1,81	1,93	1,96	10,95	5,41	3,26	1,78	10,26
TRANSPORTE E COMUNICACOES	5,02	5,74	5,25	-4,80	-30,87	-11,63	-30,81	-3,76
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	-16,44	2,30	1,65	33,55	8,92	-1,71	-1,06	-0,47
SETOR AGRICOLA	-3,20	-4,24	-4,20	19,73	3,61	4,67	3,51	11,51

QUADRO 3.18

INDICADOR: EVOLUCAO DA RELACAO CUSTO PROD. E SERV./RECEITA OPERAC. LIQ. (1980=100)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PUBLICO	100	102	107	99	94	89	101	110
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	100	100	98	94	90	91	100	88
CAPITAL ESTRANGEIRO	100	97	96	94	93	92	98	90
SETOR								
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	100	98	97	93	90	92	102	89
MINERAIS NAO METALICOS	100	104	99	96	93	90	100	96
METALURGIA	100	98	98	93	84	89	104	86
MECANICA	100	98	94	93	88	88	98	86
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	100	96	92	87	88	90	106	91
MATERIAL DE TRANSPORTE	100	94	95	93	88	90	101	90
QUIMICA	100	99	97	93	96	99	108	93
TEXTIL	100	105	101	98	91	81	95	82
PRODUTOS ALIMENTARES	100	99	99	93	95	92	99	89
CONSTRUCAO CIVIL	100	95	91	79	75	78	96	76
EXTRATIVA MINERAL	100	124	119	108	93	95	96	134
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	100	98	108	103	92	67	104	89
SERVICOS	100	92	98	94	98	93	96	95
COMERCIO	100	100	100	98	99	97	97	93
TRANSPORTE E COMUNICACOES	100	99	100	98	94	96	100	103
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	100	57	94	87	107	87	100	109
SETOR AGRICOLA	100	104	97	95	89	87	100	90

diferentes que vão desde a brusca redução do custo de aquisição dos fatores produtivos, transferindo o custo do ajuste para os salários e fornecedores, até a elevação da margem bruta, deslocando este custo para os clientes, num comportamento recessivo e inflacionário.

O resultado final deste processo pode ser observado no comportamento do "mark-up": crescente no caso do Capital Privado Nacional e Estrangeiro, constante para o Capital Público e progressivo na maioria dos setores, tal como pode ser observado no quadro 3.19.

Por outro lado, o comportamento das Despesas Operacionais em relação às Receitas Operacionais foi crescente para todos os cortes (exceto a Extrativa Mineral), denotando desde dificuldades em diminuir os custos fixos até a necessidade de aumentar as Despesas Comerciais para manter o nível corrente de vendas (ver Quadro 3.20).

A resultante final da redução dos custos de produção, aumento do "mark-up" e ganho de importância das Despesas Operacionais é observável no comportamento da margem operacional (a qual também inclui os efeitos inflacionários via resultados da correção monetária) caracterizado como errático e com tendência decrescente no tempo (quadro 3.9).

QUADRO 3.19

INDICADOR:

MARK - UP

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	37,7%	34,8%	28,7%	38,5%	46,4%	53,9%	36,5%	24,82%	0,38	0,000
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	43,3%	42,7%	45,9%	52,5%	58,5%	57,8%	43,4%	62,99%	0,41	0,022
CAPITAL ESTRANGEIRO	25,9%	29,7%	30,4%	34,4%	35,9%	36,4%	28,3%	39,16%	0,27	0,013
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	43,7%	46,1%	48,7%	54,4%	60,2%	56,4%	40,3%	60,90%	0,45	0,014
MINERAIS NAO METALICOS	64,8%	58,6%	65,9%	72,5%	77,1%	82,3%	65,2%	71,74%	0,63	0,016
METALURGIA	37,3%	39,9%	39,7%	47,2%	63,0%	54,1%	31,6%	60,29%	0,37	0,021
MECANICA	50,5%	53,6%	60,3%	62,0%	70,8%	71,2%	53,0%	74,38%	0,51	0,024
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	61,2%	67,9%	74,8%	84,9%	83,3%	79,1%	52,6%	76,86%	0,70	0,005
MATERIAL DE TRANSPORTE	30,0%	38,9%	36,5%	40,0%	47,7%	44,0%	28,5%	45,23%	0,34	0,010
QUIMICA	43,2%	44,2%	48,2%	54,7%	49,9%	44,0%	32,7%	54,67%	0,46	0,001
TEXTIL	65,6%	57,4%	63,9%	68,3%	81,2%	104,5%	73,8%	101,35%	0,52	0,056
PRODUTOS ALIMENTARES	28,5%	30,2%	30,1%	38,6%	35,6%	40,3%	29,2%	44,86%	0,27	0,016
CONSTRUCAO CIVIL	42,4%	50,2%	56,3%	80,3%	88,7%	83,1%	47,7%	86,46%	0,46	0,046
EXTRATIVA MINERAL	49,1%	20,2%	25,0%	38,0%	59,5%	57,4%	55,0%	11,26%	0,38	0,003
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	35,8%	39,0%	25,8%	32,2%	47,3%	103,2%	30,3%	52,23%	0,29	0,038
SERVICOS	21,2%	31,3%	23,9%	28,7%	23,4%	30,7%	26,6%	27,54%	0,25	0,004
COMERCIO	13,4%	13,3%	13,7%	16,0%	15,0%	16,6%	16,8%	22,17%	0,11	-0,010
TRANSPORTE E COMUNICACOES	36,0%	38,0%	36,6%	38,2%	44,1%	41,9%	35,5%	31,72%	0,39	-0,003
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	65,3%	188,8%	75,2%	90,4%	54,7%	89,7%	65,3%	50,98%	1,23	-0,085
SETOR AGRICOLA	36,4%	31,7%	40,0%	43,8%	52,6%	57,3%	36,3%	52,31%	0,33	0,023

QUADRO 3.20

INDICADOR: EVOLUCAO DA RELACAO DESPESAS OPERACIONAIS/REC. OPERAC. LIQ. (1980=100)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PUBLICO	100	39	186	47	53	78	69	226
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	100	103	129	110	105	110	117	145
CAPITAL ESTRANGEIRO	100	102	126	114	106	115	117	176
SETOR								
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	100	104	145	112	103	116	115	195
MINERAIS NAO METALICOS	100	115	133	122	118	124	118	118
METALURGIA	100	104	207	121	106	130	135	581
MECANICA	100	92	104	120	102	114	111	137
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	100	93	108	101	101	96	88	100
MATERIAL DE TRANSPORTE	100	112	123	120	122	134	128	150
QUIMICA	100	104	180	126	98	101	114	159
TEXTIL	100	115	136	115	114	108	106	136
PRODUTOS ALIMENTARES	100	100	143	101	102	112	114	128
CONSTRUCAO CIVIL	100	91	112	120	116	106	158	227
EXTRATIVA MINERAL	100	17	30	21	22	33	57	29
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	100	47	789	71	84	206	42	564
SERVICOS	100	86	171	95	111	108	116	256
COMERCIO	100	99	114	107	105	119	136	157
TRANSPORTE E COMUNICACOES	100	89	278	116	103	124	140	348
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	100	40	73	22	126	32	27	203
SETOR AGRICOLA	100	97	94	77	77	82	86	109

A diminuição da necessidade de capital de giro (NCG), quando não efetuada através de medidas internas para aumentar a produtividade dos recursos (p. ex., redução do ciclo produtivo) é sinônimo de alterações de determinadas variáveis (prazo de pagamento, de venda, custo de aquisição de fatores) que balizam normas de comportamento (costumes comerciais) frente aos demais agentes sociais com o qual uma unidade se relaciona. Isto marca a tentativa de transmitir o ônus desta diminuição aos demais agentes, num processo conflitivo e desordenado, no qual, os custos do ajuste são transferidos, re-absorvidos e novamente transferidos até que uma nova estrutura de preços (e margens de lucro) e prazos se consolide, aparecendo claramente os perdedores do jogo.

O principal resultado deste processo, a nível mais geral, é uma contração das relações de débito/crédito do sistema econômico, denotando a existência de uma postura defensiva e recessiva das unidades. A contração do crédito comercial concedido leva simultaneamente a uma redução da importância do passivo não oneroso em relação ao capital total e uma diminuição da totalidade dos passivos como fonte de recursos. Pelo lado do ativo circulante, a retração do crédito comercial concedido leva a uma diminuição da importância da conta Duplicatas a Receber na estrutura de capital.

A amostra estudada apresentou um comportamento tal como o agora descrito. O passivo não oneroso perdeu importância em relação ao capital total (ver quadro 3.21), o que, aliado ao

QUADRO 3.21

INDICADOR:

PASSIVO NÃO ONEROSO / ATIVO TOTAL (KT'/K)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	16,3X	20,2X	18,3X	14,3X	14,0X	14,6X	14,8X	12,3X	0,19	-0,008
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	25,9X	25,0X	24,2X	22,1X	19,8X	16,5X	19,1X	17,6X	0,27	-0,013
CAPITAL ESTRANGEIRO	33,1X	31,4X	30,4X	25,5X	23,9X	25,1X	25,5X	26,6X	0,33	-0,011
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	25,5X	25,3X	24,6X	22,0X	18,9X	20,0X	20,3X	18,9X	0,27	-0,010
MINERAIS NAO METALICOS	20,6X	18,0X	16,9X	11,6X	10,9X	11,9X	13,1X	12,1X	0,20	-0,012
METALURGIA	19,5X	22,3X	21,5X	17,8X	12,9X	15,2X	15,3X	14,0X	0,23	-0,012
MECANICA	39,0X	42,5X	36,8X	31,2X	30,0X	34,1X	34,3X	30,7X	0,41	-0,013
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	34,6X	34,7X	34,6X	28,7X	26,6X	30,1X	33,3X	30,0X	0,35	-0,007
MATERIAL DE TRANSPORTE	38,0X	32,2X	31,4X	27,4X	30,1X	31,6X	31,4X	35,1X	0,33	-0,002
QUIMICA	23,5X	22,2X	23,4X	23,3X	18,4X	17,9X	18,8X	16,9X	0,25	-0,010
TEXTIL	25,0X	24,6X	23,5X	23,9X	19,8X	20,1X	19,0X	14,1X	0,28	-0,014
PRODUTOS ALIMENTARES	28,3X	27,0X	28,5X	28,1X	22,6X	24,5X	20,9X	19,1X	0,00	0,000
CONSTRUCAO CIVIL	32,8X	34,4X	27,0X	22,7X	13,7X	14,2X	14,1X	14,5X	0,37	-0,033
EXTRATIVA MINERAL	32,0X	29,7X	23,9X	24,8X	21,6X	19,4X	14,4X	14,3X	0,34	-0,026
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	15,9X	14,2X	13,2X	10,8X	9,0X	9,1X	12,3X	8,6X	0,00	0,000
SERVICOS	13,4X	21,3X	20,5X	14,0X	16,9X	16,6X	17,6X	15,8X	0,18	-0,001
COMERCIO	55,1X	52,3X	46,3X	37,8X	33,2X	35,5X	40,0X	33,9X	0,55	-0,029
TRANSPORTE E COMUNICACOES	9,9X	9,7X	8,8X	7,3X	7,5X	7,0X	14,0X	13,6X	0,07	0,005
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	6,9X	26,6X	26,8X	16,6X	23,8X	23,1X	16,6X	14,6X	0,19	0,000
SETOR AGRICOLA	16,4X	20,2X	17,4X	16,1X	13,1X	14,5X	13,4X	10,6X	0,20	-0,010

movimento anteriormente comentado de redução do endividamento bancário, levou a uma substancial redução do capital de terceiro como origem de recursos (ver quadro 3.22). Os prazos de compra e venda apresentaram tendência à redução (quadros 3.23 e 3.24), observando-se simultaneamente, um encurtamento do ciclo produtivo nos setores da Indústria de Transformação e uma melhoria na rotação dos estoques (quadros 3.25 e 3.26).

O resultado final deste processo, medido pela relação entre a NCG e a Receita Operacional Bruta (ROB) pode ser observado no quadro 3.27. No estudo por origem de capital pode se observar que unicamente o Capital Público apresentou uma tendência (leve) ao aumento da relação. No corte por setor verifica-se que aqueles setores que apresentavam no início do período uma NCG superior e um mês de vendas médias (NCG/ROB > 8,3%) foram bem sucedidos no processo de ajuste. Por outro lado, os setores nos quais esta relação não era tão importante no início do período apresentaram uma tendência a um comportamento crescente do quociente. Este desempenho é perfeitamente explicável: os setores nos quais os recursos destinados para giro eram relevantes realizaram esforços para alterar a situação. Os outros setores reduziram menos os prazos de venda derivados das políticas comerciais ao mesmo tempo em que absorviam os movimentos de ajuste de seus fornecedores ao adquirir insumos. Exceções a este comportamento foram a Construção Civil e os Serviços Auxiliares da Atividade Econômica, este último com um comportamento errático que pode



QUADRO 3.22

INDICADOR:	PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (RT/K)									
DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	55,2%	56,5%	55,4%	54,1%	50,8%	54,0%	48,5%	46,5%	0,58	-0,013
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	48,7%	47,8%	44,0%	41,3%	36,1%	29,0%	31,3%	30,7%	0,52	-0,031
CAPITAL ESTRANGEIRO	58,3%	55,8%	51,7%	51,5%	46,7%	44,5%	42,9%	41,5%	0,60	-0,025
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	56,7%	56,5%	52,7%	49,0%	43,5%	42,9%	40,2%	36,6%	0,61	-0,031
MINERAIS NAO METALICOS	36,0%	34,2%	36,5%	33,8%	27,9%	25,2%	22,6%	20,7%	0,41	-0,024
METALURGIA	67,0%	68,8%	65,0%	60,2%	52,0%	55,0%	51,9%	45,3%	0,73	-0,033
MECANICA	62,0%	62,3%	55,3%	49,7%	44,4%	47,4%	45,9%	44,7%	0,64	-0,028
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	57,3%	55,3%	49,0%	44,3%	40,5%	41,7%	40,9%	40,9%	0,58	-0,025
MATERIAL DE TRANSPORTE	57,5%	55,2%	53,0%	49,8%	49,8%	51,9%	52,1%	51,2%	0,56	-0,008
QUIMICA	57,0%	55,3%	51,3%	46,7%	38,9%	31,7%	29,8%	26,9%	0,64	-0,048
TEXTIL	46,4%	45,6%	42,7%	41,3%	32,6%	30,8%	27,3%	25,3%	0,52	-0,034
PRODUTOS ALIMENTARES	53,5%	52,2%	50,5%	42,4%	39,4%	37,8%	35,6%	34,9%	0,57	-0,030
CONSTRUCAO CIVIL	54,3%	54,1%	50,1%	42,7%	24,0%	27,2%	29,0%	29,3%	0,60	-0,046
EXTRATIVA MINERAL	54,6%	54,2%	55,8%	59,8%	54,0%	47,3%	39,5%	41,2%	0,61	-0,024
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	64,7%	65,8%	64,1%	60,5%	57,5%	57,9%	55,8%	53,8%	0,68	-0,018
SERVICOS	45,1%	46,1%	44,6%	44,7%	43,5%	43,4%	41,7%	40,4%	0,47	-0,007
COMERCIO	60,3%	57,9%	52,5%	49,3%	43,3%	42,2%	46,3%	42,2%	0,61	-0,026
TRANSPORTE E COMUNICACAO	41,0%	41,8%	40,4%	40,5%	38,4%	37,6%	35,6%	34,9%	0,43	-0,010
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	46,2%	48,0%	46,9%	48,3%	48,8%	49,6%	46,7%	46,1%	0,48	0,000
SETOR AGRICOLA	38,2%	38,6%	34,0%	28,7%	23,3%	23,3%	23,1%	18,8%	0,42	-0,030

QUADRO 3.23

INDICADOR:

PRAZO MEDIO DE PAGAMENTO GERAL (DIAS)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO	
									CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	130	141	121	178	172	140	157	63	156,13	-4,089
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	77	87	85	85	79	84	79	69	85,93	-1,190
CAPITAL ESTRANGEIRO	58	66	65	64	62	66	66	56	63,42	-0,135
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	90	108	105	108	93	94	92	73	108,69	-2,976
MINERAIS NAO METALICOS	91	98	112	109	98	114	104	81	103,33	-0,549
METALURGIA	109	163	154	165	128	117	120	61	164,07	-8,253
MECANICA	136	159	140	152	126	130	124	103	158,62	-5,506
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	100	120	125	123	122	119	115	109	115,60	0,193
MATERIAL DE TRANSPORTE	88	96	95	97	106	97	95	94	93,53	0,557
QUIMICA	80	99	83	93	76	71	73	68	94,29	-3,117
TEXTIL	114	117	105	117	94	106	90	68	126,88	-5,673
PRODUTOS ALIMENTARES	57	69	74	74	52	60	56	51	70,34	-1,960
CONSTRUCAO CIVIL	59	65	59	53	59	63	57	43	64,58	-1,620
EXTRATIVA MINERAL	96	56	117	147	134	121	92	54	108,38	-1,377
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	331	612	131	1043	25682	1220	1016	102	2249,75	337,227
SERVICOS	69	81	68	66	72	66	83	57	74,38	-0,947
COMERCIO	46	50	44	37	34	37	52	40	46,13	-0,764
TRANSPORTE E COMUNICACOES	129	164	107	187	190	166	192	94	149,29	0,972
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	211	238	183	133	283	125	157	76	249,23	-16,395
SETOR AGRICOLA	65	88	100	85	95	72	55	60	92,30	-3,270

QUADRO 3.24

INDICADOR: PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DE VENDAS (DIAS)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO	
									CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	60	68	50	44	60	51	59	50	60,71	-1,201
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	56	64	59	53	50	50	56	47	61,46	-1,585
CAPITAL ESTRANGEIRO	33	36	34	37	39	36	39	36	33,94	0,490
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	55	59	54	52	51	47	47	42	60,02	-2,051
MINERAIS NAO METALICOS	43	52	50	44	40	33	34	28	53,47	-2,886
METALURGIA	59	61	50	56	51	46	38	39	64,63	-3,243
MECANICA	75	91	79	80	70	60	61	57	89,89	-4,070
HAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	89	95	84	80	88	81	77	72	94,82	-2,586
MATERIAL DE TRANSPORTE	53	47	43	60	69	57	53	50	50,84	0,723
QUIMICA	53	59	49	46	43	37	37	31	60,94	-3,671
TEXTIL	78	84	73	67	68	66	64	56	84,10	-3,268
PRODUTOS ALIMENTARES	25	27	30	24	26	25	29	26	26,64	-0,001
CONSTRUCAO CIVIL	116	137	151	127	112	121	161	111	130,23	-0,172
EXTRATIVA MINERAL	22	32	30	35	37	30	44	34	25,56	1,650
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	54	51	87	76	81	55	58	80	60,98	1,437
SERVICIOS	52	45	30	26	47	42	50	39	41,51	-0,051
COMERCIO	20	18	18	20	18	17	27	20	17,91	0,393
TRANSPORTE E COMUNICACOES	46	52	58	57	57	56	62	61	48,41	1,721
SERVICIOS AUX. ATIVID. ECON.	235	219	49	8	310	921	136	114	160,07	19,712
SETOR AGRICOLA	40	43	43	31	27	39	37	35	41,55	-1,010

QUADRO 3.25

INDICADOR:

PRAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO (DIAS)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO	
									CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	10	48	11	33	61	47	36	9	28,36	0,774
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	24	27	25	31	28	31	22	28	25,97	0,241
CAPITAL ESTRANGEIRO	11	15	12	15	16	14	11	14	12,99	0,071
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	27	32	27	38	35	30	19	22	33,87	-1,123
MINERAIS NAO METALICOS	32	32	37	49	46	32	25	23	40,25	-1,286
METALURGIA	32	33	26	51	45	33	14	1	45,51	-3,560
MECANICA	23	34	39	61	36	26	12	36	38,16	-1,073
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	49	63	58	73	76	63	34	61	61,80	-0,476
MATERIAL DE TRANSPORTE	20	23	23	36	37	28	13	33	23,69	0,662
QUIMICA	26	31	22	28	24	20	13	16	31,56	-2,005
TEXTIL	54	52	44	55	59	72	49	56	50,92	0,977
PRODUTOS ALIMENTARES	8	10	9	13	11	12	9	13	8,82	0,425

QUADRO 3.26

INDICADOR:

PRAZO MED. DE RENOVACAO DE ESTOQUES (DIAS)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO	
									CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	92	88	87	89	98	83	85	60	98,25	-2,870
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	73	77	71	70	63	61	58	69	76,29	-1,896
CAPITAL ESTRANGEIRO	54	57	54	51	45	42	46	52	55,97	-1,281
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	90	101	95	88	76	73	73	87	98,44	-2,901
MINERAIS NAO METALICOS	62	72	79	94	82	68	60	70	76,35	-0,651
METALURGIA	98	136	134	114	99	93	94	124	120,35	-1,967
MECANICA	121	125	125	127	88	97	103	131	123,26	-1,903
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	113	123	108	114	103	83	70	97	126,23	-5,503
MATERIAL DE TRANSPORTE	86	98	87	79	71	64	82	93	88,82	-1,381
QUIMICA	79	85	76	66	55	50	49	59	87,01	-4,906
TEXTIL	124	134	114	122	111	104	92	116	131,16	-3,647
PRODUTOS ALIMENTARES	68	69	69	61	56	60	61	62	68,92	-1,288
CONSTRUCAO CIVIL	31	36	37	44	51	38	30	30	38,59	-0,343
EXTRATIVA MINERAL	124	112	114	108	109	100	114	56	131,56	-5,951
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	33	38	44	431	-183	-43	103	53	81,19	-4,839
SERVICOS	33	32	29	30	30	27	29	33	31,40	-0,266
COMERCIO	27	26	25	28	26	25	28	31	25,48	-0,387
TRANSPORTE E COMUNICACOES	46	46	41	49	43	46	69	60	38,13	2,668
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	86	67	43	21	53	21	16	18	81,60	-9,072
SETOR AGRICOLA	92	110	116	109	100	92	82	116	104,69	-0,628

QUADRO 3.27

INDICADOR:

NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO / RECEITA OPERACIONAL BRUTA

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO	
									CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	4,5X	8,9X	-1,0X	-3,0X	4,4X	3,3X	1,9X	7,4X	0,03	0,001
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	12,6X	13,4X	10,7X	10,1X	8,6X	7,7X	8,7X	10,3X	0,13	-0,006
CAPITAL ESTRANGEIRO	7,0X	6,9X	5,7X	6,5X	6,3X	3,8X	4,8X	7,0X	0,07	-0,002
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	12,3X	12,1X	9,0X	8,7X	8,6X	6,9X	6,1X	9,4X	0,12	-0,007
MINERAIS NAO METALICOS	5,2X	6,9X	4,9X	7,4X	6,3X	0,0X	0,0X	3,4X	0,08	-0,007
METALURGIA	11,8X	8,1X	4,0X	5,4X	6,6X	5,8X	2,1X	8,7X	0,09	-0,005
MECANICA	12,3X	13,3X	14,1X	15,3X	7,9X	4,9X	6,2X	14,7X	0,14	-0,006
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	22,9X	22,9X	16,5X	17,8X	18,1X	13,7X	9,1X	15,2X	0,24	-0,016
MATERIAL DE TRANSPORTE	12,1X	11,2X	8,3X	11,9X	10,1X	7,2X	7,8X	11,1X	0,12	-0,003
QUIMICA	12,4X	11,7X	9,0X	6,2X	6,7X	5,2X	3,6X	4,5X	0,13	-0,013
TEXTIL	19,9X	22,3X	17,6X	16,5X	18,2X	14,8X	14,9X	18,3X	0,21	-0,007
PRODUTOS ALIMENTARES	7,4X	5,9X	4,3X	2,6X	6,4X	5,2X	6,8X	7,5X	0,05	0,001
CONSTRUCAO CIVIL	25,6X	31,2X	36,8X	32,8X	28,6X	29,0X	38,2X	27,3X	0,30	0,002
EXTRATIVA MINERAL	5,2X	19,9X	6,3X	1,6X	5,6X	4,1X	12,0X	9,1X	0,08	-0,001
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	-22,9X	-36,3X	-24,1X	-21,9X	-10,7X	-17,8X	-24,7X	-3,3X	-0,32	0,027
SERVICOS	5,2X	2,0X	-2,2X	-1,1X	2,9X	3,0X	1,5X	2,5X	0,02	0,000
COMERCIO	0,2X	-1,5X	-0,4X	2,9X	2,5X	1,2X	0,8X	2,5X	-0,01	0,004
TRANSPORTE E COMUNICACOES	-4,1X	-4,8X	-6,6X	-5,9X	-5,6X	-3,7X	-6,1X	-2,4X	-0,06	0,002
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	47,6X	45,3X	-8,1X	-14,2X	35,0X	239,7X	14,5X	12,4X	0,25	0,047
SETOR AGRICOLA	13,5X	12,4X	11,3X	10,8X	5,8X	10,8X	12,4X	16,2X	0,11	0,001

estar sinalizando mudanças nas normas de contabilização mais que alterações na conduta do setor.

A contração dos elementos operacionais do ativo circulante em relação ao ativo total derivado do processo de ajuste da NCG, foi efetuado através da redução do peso dos estoques e das duplicatas a receber em relação ao capital total, observando-se porém ritmo e características diferenciadas no estudo por setor <sup>(52)</sup>. Este movimento possibilitou um aumento na relação (Receita Operacional Líquida/Ativo Circulante Operacional + Ativo Realizável Operacional Longo Prazo), na maioria dos setores, especialmente naqueles em que o quociente NCG/ROB apresentou tendência decrescente, (ver quadro 3.28). Por outro lado, o melhor giro dos ativos circulantes foi contrabalançado pela redução na rotação dos ativos permanentes (ver quadro 3.29). O efeito combinado destes dois quocientes explica o comportamento decrescente, no caso da maior parte dos setores da relação Receita Operacional Líquida/Ativo Operacional (quadro 3.10), denotando a existência de uma tendência à perda de produtividade - entendida esta como a relação entre as receitas (produto) e os ativos (capital) - na maioria dos setores

<sup>(52)</sup> Ver a este respeito o estudo da evolução da estrutura patrimonial para cada setor no Anexo Estatístico.

QUADRO 3.28

INDICADOR:

RECEITA OP. LIQ. / (AT. CIRC. OP. + AT. REALIZAVEL LONGO PRAZO OP.)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO	
									CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	3,09	2,84	3,43	3,89	3,26	3,93	3,27	4,00	2,96	0,112
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	3,23	2,98	3,23	3,65	3,84	3,92	3,38	3,96	3,82	0,112
CAPITAL ESTRANGEIRO	4,48	4,30	4,71	4,80	4,79	5,19	4,26	4,79	4,48	0,040
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	2,94	2,74	3,00	3,37	3,45	3,68	3,28	3,74	2,72	0,124
MINERAIS NAO METALICOS	4,18	3,46	3,48	3,85	4,33	5,00	4,64	5,05	3,34	0,203
METALURGIA	2,72	2,30	2,67	3,00	3,17	3,50	3,30	3,43	2,34	0,150
MECANICA	2,29	2,03	2,29	2,56	2,80	2,85	2,48	2,81	2,09	0,094
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	2,12	2,01	2,36	2,52	2,34	2,60	2,43	2,68	2,03	0,078
MATERIAL DE TRANSPORTE	2,83	3,03	3,31	3,07	2,73	3,18	2,54	3,14	3,04	-0,012
QUIMICA	3,21	3,00	3,49	3,97	4,27	4,88	4,52	5,13	2,70	0,303
TEXTIL	2,27	2,09	2,41	2,61	2,73	2,89	2,86	3,05	2,03	0,129
PRODUTOS ALIMENTARES	4,52	4,44	4,18	5,35	5,21	5,18	4,52	5,29	4,37	0,103
CONSTRUCAO CIVIL	2,62	2,19	2,09	2,44	2,55	2,63	1,97	2,90	2,28	0,031
EXTRATIVA MINERAL	3,48	2,88	3,06	3,30	3,49	4,11	3,01	4,15	2,97	0,103
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	5,67	5,96	3,63	3,49	3,69	5,64	5,09	4,18	5,13	-0,102
SERVICOS	4,48	5,13	7,00	7,64	5,27	5,68	4,76	5,76	5,67	0,010
COMERCIO	8,01	8,82	8,75	7,84	9,00	8,98	6,52	7,97	8,77	-0,118
TRANSPORTE E COMUNICACOES	5,50	5,33	4,92	5,25	5,19	4,96	4,16	4,50	5,66	-0,152
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	0,80	1,12	5,55	18,22	1,01	0,38	2,45	2,80	4,69	-0,143
SETOR AGRICOLA	3,48	2,91	3,02	3,84	4,35	3,62	3,57	3,91	3,13	0,102



QUADRO 3.29

INDICADOR:

RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA / ATIVO PERMANENTE OPERACIONAL

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	0,64	0,58	0,48	0,43	0,39	0,44	0,36	0,41	0,62	-0,034
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	3,26	2,94	2,74	2,49	2,65	1,82	2,30	2,32	3,22	-0,147
CAPITAL ESTRANGEIRO	6,56	5,34	4,92	3,85	3,72	3,82	3,53	3,50	6,23	-0,405
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	2,35	1,88	1,74	1,59	1,69	1,69	1,65	1,73	2,09	-0,066
KINERAIS NAO METALICOS	2,29	1,64	1,32	1,00	0,94	1,05	1,20	1,24	1,90	-0,125
METALURGIA	1,05	0,71	0,66	0,60	0,67	0,69	0,61	0,69	0,86	-0,034
MECANICA	4,15	4,71	3,69	2,52	2,81	3,54	3,47	3,15	4,22	-0,159
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	6,60	5,54	5,34	4,25	3,72	4,45	5,17	4,65	5,97	-0,223
MATERIAL DE TRANSPORTE	5,02	4,03	3,52	2,97	3,04	3,40	3,02	3,08	4,52	-0,225
QUIMICA	2,32	1,86	1,84	2,03	2,48	2,39	2,18	2,18	2,01	0,033
TEXTIL	2,84	2,26	2,61	2,31	2,29	2,63	2,58	2,26	2,60	-0,029
PRODUTOS ALIMENTARES	4,95	4,81	3,76	4,60	4,75	4,28	4,24	3,86	4,88	-0,105
CONSTRUCAO CIVIL	8,85	12,84	11,33	9,50	2,62	2,64	1,93	2,01	13,72	-1,612
EXTRATIVA MINERAL	3,29	2,44	1,94	1,72	1,91	1,72	1,38	1,77	2,90	-0,195
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	0,21	0,19	0,16	0,13	0,11	0,13	0,13	0,16	0,19	-0,009
SERVICOS	1,22	1,22	1,04	0,89	0,81	0,86	0,84	0,78	1,26	-0,066
COMERCIO	21,14	18,87	16,08	13,99	13,38	11,79	11,18	9,40	21,66	-1,597
TRANSPORTE E COMUNICACOES	0,30	0,27	0,25	0,21	0,22	0,21	0,19	0,20	0,29	-0,014
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	0,87	2,10	1,29	1,59	0,70	1,53	2,28	1,50	1,21	0,061
SETOR AGRICOLA	1,30	1,08	1,15	1,04	0,91	1,02	1,15	0,91	1,23	-0,035

estudados (52)

Uma explicação ao fenômeno da redução do giro dos ativos permanentes encontra-se na tendência ao aumento da participação do ativo imobilizado no ativo total, a qual ocorreu num contexto de quase estagnação das receitas operacionais (ver quadro 3.30). Este comportamento foi generalizado na Indústria de Transformação com exceção da Química que apresentou tendência à queda na participação e de Produtos Alimentares que a manteve constante. Os gêneros Minerais não Metálicos, Metalurgia e Material de Transporte foram os que apresentaram as maiores taxas anuais de crescimento do ativo imobilizado no período, dentro da Indústria de Transformação (ver quadro 3.31). Este fenômeno pode estar refletindo, entre outros fatores, a necessidade de incorporar em algumas linhas de produção (mesmo que parcialmente) as novas técnicas e processos produtivos, frutos das drásticas modificações tecnológicas verificadas a nível mundial a partir da década dos 70. Investimentos adicionais (de modernização, mais que de ampliação de capacidade) em uma conjuntura de baixo crescimento das receitas, se refletiram numa queda da relação produto/capital.

(52) Moreira, D. (1990) num estudo sobre a evolução da produtividade industrial brasileira entre 1950 e 1984, mesmo não estudando especificamente o desempenho após 1980 (o último período do corte temporal utilizado é 1971-1984 apresenta uma série de gráficos que possibilitam observar a existência de uma quebra na tendência de evolução da produtividade - até então positiva - a partir de 1980 na maior parte dos gêneros industriais. O autor utiliza o conceito de produtividade total dos fatores (PTF) definido a partir do índice aritmético de Kendrick.

QUADRO 3.30

INDICADOR:

ATIVO IMOBILIZADO/ATIVO TOTAL

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	58,0X	56,4X	56,9X	60,8X	58,6X	56,7X	56,0X	59,5X	0,58	0,001
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	32,2X	31,1X	32,5X	35,0X	32,5X	39,0X	33,5X	37,0X	0,31	0,007
CAPITAL ESTRANGEIRO	28,2X	30,7X	32,0X	35,0X	34,6X	35,1X	33,9X	38,0X	0,28	0,011
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	37,4X	38,2X	39,6X	42,4X	40,5X	41,2X	39,4X	45,4X	0,37	0,008
MINERAIS NAO METALICOS	33,9X	37,9X	41,4X	44,4X	44,7X	42,8X	38,5X	41,5X	0,37	0,007
METALURGIA	51,8X	52,0X	53,2X	57,7X	55,9X	56,9X	57,1X	67,4X	0,49	0,017
MECANICA	24,6X	20,8X	26,7X	33,8X	32,6X	27,7X	26,5X	31,9X	0,24	0,010
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	18,4X	19,8X	21,6X	25,9X	26,9X	24,7X	20,1X	25,0X	0,20	0,007
MATERIAL DE TRANSPORTE	25,9X	29,5X	32,1X	35,7X	34,2X	33,3X	33,0X	38,8X	0,27	0,013
QUIMICA	38,0X	39,1X	38,9X	36,0X	30,2X	33,1X	33,5X	35,8X	0,39	-0,008
TEXTIL	32,9X	34,8X	34,8X	39,3X	40,3X	37,4X	33,6X	39,8X	0,34	0,006
PRODUTOS ALIMENTARES	28,9X	27,7X	32,1X	28,9X	29,0X	29,4X	24,9X	29,7X	0,30	-0,002
CONSTRUCAO CIVIL	14,5X	9,2X	10,6X	11,5X	30,0X	31,5X	33,9X	40,2X	0,02	0,046
EXTRATIVA MINERAL	34,6X	38,6X	40,9X	43,4X	40,4X	41,8X	41,4X	45,8X	0,36	0,011
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	85,5X	80,6X	81,4X	83,7X	81,9X	76,7X	76,2X	75,1X	0,86	-0,013
SERVICOS	46,3X	44,1X	43,4X	47,4X	43,6X	43,4X	40,8X	44,4X	0,46	-0,004
COMERCIO	19,0X	19,4X	22,3X	24,1X	24,7X	28,4X	23,3X	30,8X	0,17	0,014
TRANSPORTE E COMUNICACOES	83,0X	83,2X	83,0X	85,8X	80,7X	81,1X	81,1X	84,1X	0,83	-0,002
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	10,9X	8,8X	8,2X	9,3X	7,6X	7,1X	5,1X	5,5X	0,11	-0,007
SETOR AGRICOLA	56,4X	57,7X	50,2X	58,3X	60,8X	63,9X	60,7X	61,7X	0,54	0,011

QUADRO 3.31

INDICADOR:

EVOLUCAO DO ATIVO IMOBILIZADO (1980 = 100)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	TAXA ANUAL CRESCIMENTO 1987/80
<b>ORIGEM DE CAPITAL</b>									
CAPITAL PUBLICO	100	112	125	147	155	147	164	176	7,35%
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	100	102	115	119	120	104	156	161	6,17%
CAPITAL ESTRANGEIRO	100	117	121	139	149	154	163	173	7,11%
<b>SETOR</b>									
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	100	109	119	128	131	136	144	157	5,79%
MINERAIS NAO METALICOS	100	130	170	179	180	182	185	192	8,48%
METALURGIA	100	113	117	141	152	157	162	172	6,99%
MECANICA	100	87	114	122	128	109	124	135	3,80%
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	100	113	129	133	135	127	148	163	6,30%
MATERIAL DE TRANSPORTE	100	110	121	128	139	149	163	178	7,44%
QUIMICA	100	113	118	108	96	106	116	123	2,66%
TEXTIL	100	109	116	120	129	137	146	170	6,85%
PRODUTOS ALIMENTARES	100	101	130	118	117	121	111	127	3,03%
CONSTRUCAO CIVIL	100	75	92	85	296	377	485	586	24,73%
EXTRATIVA MINERAL	100	117	137	169	170	177	181	196	8,81%
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	100	112	130	157	169	174	186	198	8,88%
SERVICOS	100	108	117	133	132	137	141	147	4,90%
COMERCIO	100	109	126	132	136	153	164	190	8,34%
TRANSPORTE E COMUNICACOES	100	109	118	135	135	140	147	152	5,39%
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	100	97	103	116	107	105	83	84	-2,12%
SETOR AGRICOLA	100	104	103	117	144	161	178	186	8,08%

Outro fator que explica a manutenção de taxas de crescimento positivas do ativo imobilizado - a diferença da perda de participação dos ativos circulantes operacionais - encontra-se no custo das linhas oficiais de financiamento de longo prazo, as quais não apresentaram aumentos tão significativos como as de curto prazo. A existência de limites ao crescimento destes empréstimos e a incerteza quanto aos rumos futuros da economia foram fatores que atuaram como limitantes a maior contratação deste tipo de empréstimo.

A política de redução da dívida bancária seguida pela quase totalidade dos setores (especialmente no que se refere à dívida de curto prazo) e o resultado dos movimentos de ajuste entre os setores acabaram se refletindo tanto na estrutura de prazos (curto prazo/longo prazo) dos financiamentos bancários remanescentes como no comportamento do fluxo de caixa das unidades.

O Capital Público e os setores nos quais este capital é dominante mostram claramente a existência de uma tendência ao aumento da importância dos recursos bancários de curto prazo comparativamente aqueles de longo prazo (ver quadro 3.32). Este fenômeno não é tão evidente nos setores nos quais predomina o capital não público e não se verificou no corte por origem de capital. Deve-se ressaltar que estes setores, com predominância do Capital Privado Nacional e Estrangeiro, apresentavam uma relação Passivo Oneroso/Ativo Total ( $KT'/K$ ) bem menor que a observada nos setores onde domina o Capital Público (ver quadro

QUADRO 3.32

INDICADOR: FINANCIAMENTOS DE CURTO PRAZO / FINANCIAMENTOS DE LONGO PRAZO.

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE COEF. X	
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	0,22	0,21	0,18	0,23	0,24	0,32	0,46	0,58	0,08	0,050
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	1,10	1,03	0,80	0,65	0,80	0,77	1,06	0,91	0,95	-0,013
CAPITAL ESTRANGEIRO	1,63	1,26	1,03	0,65	0,81	0,79	1,00	0,80	1,41	-0,091
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	0,95	0,86	0,66	0,49	0,60	0,72	1,01	0,97	0,72	0,014
MINERAIS NAO METALICOS	0,53	0,64	0,35	0,29	0,40	0,35	0,46	0,51	0,49	-0,011
METALURGIA	0,47	0,46	0,40	0,27	0,34	0,46	0,68	0,58	0,35	0,025
MECANICA	2,07	2,22	1,09	0,90	0,73	1,07	1,50	1,18	1,88	-0,120
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	4,25	2,39	1,65	1,51	1,15	2,54	2,31	5,32	2,14	0,112
MATERIAL DE TRANSPORTE	4,21	2,60	1,61	1,39	1,54	2,36	3,74	3,08	2,56	0,002
QUIMICA	0,85	0,82	0,50	0,50	0,76	0,65	0,85	0,98	0,64	0,022
TEXTIL	2,75	3,54	1,50	1,45	2,10	1,65	1,65	1,74	2,87	-0,184
PRODUTOS ALIMENTARES	3,71	3,02	2,72	1,97	4,18	3,64	4,53	2,43	3,08	0,042
CONSTRUCAO CIVIL	0,91	1,15	0,66	0,67	0,87	0,66	0,82	0,74	0,95	-0,031
EXTRATIVA MINERAL	0,71	0,48	0,50	0,49	0,58	0,48	0,48	0,64	0,57	-0,005
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	0,10	0,09	0,06	0,14	0,10	0,16	0,26	0,43	-0,01	0,040
SERVICOS	0,22	0,22	0,20	0,28	0,34	0,50	0,70	0,74	0,03	0,083
COMERCIO	2,33	1,56	0,55	1,36	1,04	0,46	0,66	0,72	1,96	-0,194
TRANSPORTE E COMUNICACOES	0,27	0,23	0,24	0,35	0,46	0,53	0,94	0,83	0,03	0,100
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	0,15	0,17	0,11	0,17	0,19	0,47	0,57	0,68	-0,05	0,081
SETOR AGRICOLA	2,00	1,86	2,73	2,28	1,39	2,30	3,47	2,06	1,92	0,075

3.11), o que acabou tornando absorvível pelo fluxo de caixa o aumento da proporção de recursos bancários de curto prazo <sup>(54)</sup>.

O comportamento do fluxo de caixa, se medido pelo coeficiente de fragilidade financeira (f) denota uma tendência a piorar a situação do Capital Público e dos setores por este dominado. O Capital Privado Nacional, o Capital Estrangeiro e os setores com predomínio destes capitais apresentaram, por outro lado, uma tendência à diminuição do coeficiente f, conforme o quadro 3.33.

O resultado diferenciado no comportamento de f, encontra-se na melhor qualidade do ajuste <sup>(55)</sup> executado pelo setor não público: maior diminuição da relação Custo dos Produtos e Serviços/Receita Operacional Líquida, maior elevação do "mark-up", diminuição efetiva da necessidade de capital de giro em relação às Receitas Operacionais Brutas, e manutenção de uma estrutura mais favorável de prazos de financiamento dentro de um contexto de abandono mais rápido da utilização de passivos bancários, comparativamente ao Capital Público.

<sup>(54)</sup> Além da evolução da relação entre os prazos dos financiamentos bancários, deve-se lembrar que existem características operacionais e de estrutura de capital que levam a utilização diferenciada de recursos bancários por tipo de prazo. Um aumento de relação Financiamentos Curto Prazo/Financiamentos Longo Prazo na Metalurgia ou nos Serviços Industriais de Utilidade Pública pode ter efeitos muito mais desfavoráveis sobre o comportamento do fluxo de caixa destes setores, que um aumento semelhante desta relação no Gênero Produtos Alimentares ou no de Material Elétrico e de Comunicação.

<sup>(55)</sup> Não estamos nos referindo aqui aos custos sociais do ajuste.

QUADRO 3.33

INDICADOR: COEF. DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	0,95	0,88	0,87	1,01	0,96	1,21	1,17	1,54	0,72	0,078
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	1,05	1,16	0,99	0,98	0,83	0,73	0,71	0,99	1,12	-0,043
CAPITAL ESTRANGEIRO	1,38	1,28	1,09	1,13	1,03	0,99	0,87	0,94	1,39	-0,067
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	1,30	1,42	1,25	1,14	1,02	1,11	1,06	1,12	1,37	-0,043
MINERAIS NAO METALICOS	0,53	0,66	0,66	0,79	0,81	0,62	0,43	0,65	0,67	-0,005
METALURGIA	1,43	1,66	1,93	1,31	1,26	2,01	1,75	1,37	1,58	0,002
MECANICA	1,58	1,49	1,19	1,39	0,87	0,98	0,90	1,17	1,57	-0,083
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	1,41	1,36	0,95	1,20	1,05	0,85	0,53	1,16	1,40	-0,076
MATERIAL DE TRANSPORTE	1,50	1,72	1,37	1,37	1,18	1,27	1,81	1,35	1,51	-0,013
QUIMICA	1,21	1,27	0,99	0,98	0,85	0,76	0,63	0,68	1,49	-0,097
TEXTIL	1,04	1,69	1,15	1,34	1,02	0,72	0,47	0,98	1,59	-0,064
PRODUTOS ALIMENTARES	1,69	1,57	1,43	0,91	1,23	1,05	1,27	1,26	0,99	-0,021
CONSTRUCAO CIVIL	1,06	0,92	0,95	1,02	0,68	0,63	0,83	1,07	1,05	-0,012
EXTRATIVA MINERAL	0,99	0,96	1,14	1,10	1,05	0,84	0,66	1,19	0,59	0,076
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	0,86	0,83	0,73	0,91	0,67	0,85	0,91	1,70	0,53	0,111
SERVICOS	0,83	0,74	0,64	1,08	0,96	1,17	1,21	1,61	0,46	0,042
COMERCIO	0,45	0,48	0,49	0,91	0,82	0,69	0,44	0,90	0,74	0,059
TRANSPORTE E COMUNICACOES	0,80	0,83	0,81	1,21	1,03	1,09	1,03	1,27	-0,02	0,298
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	1,06	0,56	0,39	0,97	0,89	1,59	1,94	3,15	1,36	-0,083
SETOR AGRICOLA	1,31	1,24	1,24	0,95	0,72	0,79	0,71	0,91	-0,02	0,298



A tendência à piora no desempenho do Capital Público encontra também explicação na insuficiência dos recursos econômicos gerados (LAJI) para amortizar parte substancial do passivo bancário de curto prazo. O quadro 3.34 mostra que o Capital não Público (e os setores onde é dominante) teve sempre condições, numa tendência geralmente crescente, de amortizar a maior parte ou a totalidade das dívidas bancárias de curto prazo com os recursos propiciados pelos lucros. Por sua vez, esta flexibilidade foi bem menor no caso do Capital Público e, em muitas ocasiões, os lucros (LAJI) foram insuficientes para pagar os juros, devendo-se escolher entre a utilização forçosa de recursos oriundos da depreciação e a rolagem dos juros devidos num contexto de uma TAF desfavorável. A constatação que todos os setores nos quais K.L. < K.T'.i, (Capital Público, Metalurgia, Serviços Industriais de Utilidade Pública e Transportes e Comunicações) apresentaram uma tendência crescente na relação (Financiamentos Curto Prazo/Financiamentos Longo Prazo) permite deduzir que em muitas ocasiões, os juros foram rolados com recursos bancários de curto prazo, de forma a possibilitar a manutenção dos recursos da depreciação para a renovação do ativo imobilizado. Uma situação destas, desde logo, caracteriza uma estrutura speculative indo no caminho de transformar-se em Ponzi.

Assumindo que os fundos de depreciação podem ser utilizados para o pagamento dos serviços financeiros, todos os setores apresentaram um fluxo de caixa não Ponzi. A margem de

QUADRO 3.34

INDICADOR:	PROPORCAO DA DIVIDA POSSIVEL DE SER AMORTIZADA COM OS RECURSOS GERADOS ( [(K.1k-KT''i)]/A )							
DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PUBLICO	34,2X	60,0X	46,7X	18,4X	32,0X	16,8X	30,9X	-0,3X
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	90,0X	66,9X	91,0X	86,5X	137,9X	159,5X	158,9X	65,6X
CAPITAL ESTRANGEIRO	54,1X	52,4X	81,2X	58,6X	82,7X	96,8X	119,9X	89,5X
SETOR								
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	53,3X	32,9X	42,9X	40,8X	71,6X	57,3X	73,7X	31,1X
MINERAIS NAO METALICOS	280,0X	163,0X	184,6X	135,9X	138,1X	306,0X	423,1X	246,4X
METALURGIA	24,5X	4,2X	-19,0X	-11,8X	18,2X	-17,6X	8,9X	-45,3X
MECANICA	37,9X	37,3X	60,8X	-5,7X	162,7X	112,3X	134,9X	19,3X
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	61,8X	49,1X	125,4X	49,5X	77,2X	145,5X	329,0X	53,3X
MATERIAL DE TRANSPORTE	55,9X	25,6X	39,5X	23,1X	49,4X	47,4X	25,2X	8,4X
QUIMICA	59,1X	39,6X	85,9X	90,1X	138,2X	172,4X	205,1X	197,4X
TEXTIL	95,5X	30,4X	63,8X	19,3X	72,1X	209,2X	354,8X	69,6X
PRODUTOS ALIMENTARES	33,3X	41,1X	45,7X	125,4X	55,2X	79,5X	66,3X	32,2X
CONSTRUCAO CIVIL	106,3X	140,0X	143,2X	136,1X	207,2X	213,4X	106,0X	23,8X
EXTRATIVA MINERAL	68,9X	65,4X	35,5X	38,1X	62,0X	106,3X	135,2X	4,1X
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	23,3X	77,2X	105,0X	39,8X	34,0X	8,4X	27,4X	-4,0X
SERVICOS	65,1X	116,7X	109,5X	23,4X	49,0X	32,8X	43,2X	-0,5X
COMERCIO	328,6X	292,9X	416,7X	138,2X	162,4X	357,9X	438,2X	132,6X
TRANSPORTE E COMUNICACOES	20,5X	37,6X	13,4X	-24,3X	12,3X	13,5X	21,1X	-24,0X
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	76,5X	235,1X	346,0X	86,7X	115,8X	43,2X	44,8X	11,3X
SETOR AGRICOLA	25,0X	23,1X	26,7X	53,0X	124,7X	101,7X	100,1X	24,8X

segurança de caixa para pagamento dos juros (MSXJ) foi sempre positiva (Quadro 3.35). Por outro lado, muitos setores foram obrigados a recorrer à renovação de parte dos empréstimos bancários, dada a impossibilidade de honrarem a amortização de todo o principal. Vale dizer, a margem de segurança de caixa (MSX) apresentou-se frequentemente negativa (quadro 3.36). Cabe destacar que a relação M/R apresentou-se crescente durante o período analisado (quadro 3.37). A partir da combinação destas informações é possível montar o quadro de classificação dos fluxos de caixa segundo Minsky:

Quadro 3.38

## CLASSIFICAÇÃO DOS FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO A TAXONOMIA DE MINSKY

DISCRIMINAÇÃO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>ORIGEM DE CAPITAL</b>								
Público	H	H	H	S	H	S	S	S
Priv. Nacional	S	S	H	H	H	H	H	H
Estrangeiro	S	S	S	S	S	H	H	H
<b>SETOR</b>								
Ind. de Transformação	S	S	S	S	S	S	S	S
Minerais não Metál.	H	H	H	H	H	H	H	H
Metalurgia	S	S	S	S	S	S	S	S
Mecânica	S	S	S	S	H	H	H	S
Mat. Eletr. e de Com.	S	S	H	S	S	H	H	S
Material de Transp.	S	S	S	S	S	S	S	S
Química	S	S	H	H	H	H	H	H
Têxtil	S	S	S	S	S	H	H	H
Prod. Alimentares	S	S	S	H	S	S	S	S
Constr. Civil	S	H	H	S	H	H	H	S
Extra. Mineral	H	H	S	S	S	H	H	S
Serv. Ind. Util. Publ.	H	H	H	H	H	H	H	S
Serviços	H	H	H	S	H	S	S	S
Comércio	H	H	H	H	H	H	H	H
Transp. e Comun.	H	H	H	S	S	S	S	S
Serv. Aux. Ativ. Econ.	S	H	H	H	H	S	S	S
Setor Agrícola	S	S	S	H	H	H	H	H

H: Hedge.

S: Speculative.

QUADRO 3.35

INDICADOR: MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA PARA PAGAMENTO DOS JUROS (MSXJ)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PUBLICO	30,3X	34,0X	27,7X	24,4X	40,4X	37,7X	60,9X	18,81X
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	27,7X	24,0X	22,5X	17,3X	22,1X	24,1X	30,8X	11,97X
CAPITAL ESTRANGEIRO	17,5X	16,3X	18,4X	13,6X	18,8X	15,9X	28,4X	13,87X
SETOR								
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	26,0X	21,2X	19,4X	16,3X	20,9X	16,7X	28,1X	12,15X
MINERAIS NAO METALICOS	35,4X	34,8X	31,6X	25,5X	24,8X	26,6X	40,7X	21,70X
METALURGIA	29,2X	26,3X	11,0X	19,6X	25,4X	9,8X	34,0X	1,71X
MECANICA	14,3X	13,4X	13,0X	1,7X	15,9X	11,6X	18,3X	4,33X
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	19,6X	13,9X	17,7X	8,9X	11,4X	18,1X	30,3X	7,31X
MATERIAL DE TRANSPORTE	24,0X	11,4X	16,0X	10,0X	14,1X	12,0X	17,0X	5,82X
QUIMICA	24,1X	19,7X	22,6X	20,4X	26,5X	22,2X	31,6X	22,50X
TEXTIL	32,7X	17,3X	18,5X	7,6X	15,4X	20,8X	34,0X	11,83X
PRODUTOS ALIMENTARES	21,4X	22,4X	22,7X	23,0X	18,0X	18,4X	23,3X	10,15X
CONSTRUCAO CIVIL	22,0X	27,5X	20,3X	11,6X	19,4X	19,8X	29,7X	7,48X
EXTRATIVA MINERAL	21,9X	40,3X	25,7X	22,4X	25,2X	31,2X	46,6X	14,02X
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	24,6X	26,4X	23,3X	19,6X	55,7X	58,4X	80,5X	32,29X
SERVICOS	40,1X	38,5X	37,4X	31,6X	35,6X	37,4X	51,4X	19,03X
COMERCIO	17,9X	17,9X	15,0X	13,6X	14,5X	11,3X	19,9X	7,58X
TRANSPORTE E COMUNICACOES	47,7X	35,3X	33,4X	41,4X	40,4X	47,8X	55,7X	22,09X
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	43,4X	48,1X	46,4X	35,5X	36,9X	32,8X	79,2X	21,59X
SETOR AGRICOLA	34,4X	37,4X	30,3X	32,7X	36,7X	30,9X	44,7X	20,84X

QUADRO 3.36

INDICADOR:	MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)							
DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PUBLICO	3,2X	10,9X	8,6X	-0,7X	3,7X	-13,7X	-13,6X	-30,18X
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	-2,3X	-8,0X	0,5X	0,7X	7,5X	11,6X	13,1X	0,34X
CAPITAL ESTRANGEIRO	-16,3X	-13,7X	-3,9X	-6,5X	-1,5X	0,6X	5,6X	2,30X
SETOR								
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	-16,1X	-23,5X	-11,9X	-7,0X	-1,1X	-4,5X	-2,8X	-5,97X
MINERAIS NAO METALICOS	22,0X	16,1X	16,7X	11,5X	11,3X	18,7X	31,4X	14,85X
METALURGIA	-28,9X	-46,6X	-45,8X	-21,5X	-13,1X	-34,4X	-45,1X	-17,17X
MECANICA	-24,8X	-21,2X	-7,7X	-15,7X	5,6X	0,7X	3,7X	-6,61X
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	-16,6X	-16,1X	1,8X	-6,9X	-1,5X	5,7X	19,8X	-5,09X
MATERIAL DE TRANSPORTE	-18,0X	-29,3X	-16,7X	-18,0X	-8,7X	-11,4X	-31,4X	-16,01X
QUIMICA	-13,3X	-18,5X	0,3X	1,2X	6,8X	9,9X	16,9X	12,37X
TEXTIL	-2,2X	-27,4X	-6,6X	-13,4X	-0,8X	10,6X	23,4X	0,75X
PRODUTOS ALIMENTARES	-32,1X	-28,9X	-18,3X	4,4X	-10,5X	-2,3X	-11,3X	-11,94X
CONSTRUCAO CIVIL	-2,7X	3,4X	2,1X	-0,8X	10,1X	10,5X	8,1X	-2,39X
EXTRATIVA MINERAL	0,3X	3,2X	-10,6X	-0,4X	-4,0X	8,9X	20,0X	-15,95X
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	12,9X	16,1X	17,1X	8,5X	30,4X	11,4X	8,4X	-31,05X
SERVICOS	10,2X	19,3X	19,2X	-4,2X	2,7X	-11,0X	-13,3X	-29,81X
COMERCIO	11,0X	10,8X	10,9X	2,5X	6,0X	8,1X	14,7X	2,70X
TRANSPORTE E COMUNICACOES	14,5X	14,8X	10,2X	-14,4X	-2,7X	-6,5X	-2,4X	-14,07X
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	-4,2X	28,9X	34,1X	1,8X	9,0X	-31,7X	-83,0X	-118,86X
SETOR AGRICOLA	-19,5X	-15,0X	-16,6X	3,6X	18,9X	14,5X	17,2X	5,16X

QUADRO 3.37

INDICADOR: EVOLUÇÃO DA RELAÇÃO H/R (1980=100)

DISCRIMINAÇÃO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PÚBLICO	100	106	117	127	118	112	106	116
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	100	103	114	127	138	145	117	150
CAPITAL ESTRANGEIRO	100	112	122	141	147	156	125	164
SETOR								
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	100	107	117	127	136	138	113	144
MINERAIS NÃO METÁLICOS	100	104	116	133	140	148	124	138
METALURGIA	100	109	117	126	139	136	107	189
MECÂNICA	100	103	118	134	143	143	119	150
MAT. ELETR. E DE COMUNICAÇÃO	100	106	115	124	129	130	106	132
MATERIAL DE TRANSPORTE	100	119	122	139	159	160	111	149
QUÍMICA	100	110	117	113	114	111	97	131
TEXTIL	100	96	104	112	121	137	116	140
PRODUTOS ALIMENTARES	100	107	122	138	131	147	122	159
CONSTRUÇÃO CIVIL	100	113	127	166	183	182	138	197
EXTRATIVA MINERAL	100	60	86	113	129	132	126	88
SERV. INDUST. DE UTIL. PÚBLICA	100	104	107	113	121	135	107	105
SERVIÇOS	100	126	129	128	148	137	127	159
COMÉRCIO	100	101	113	132	135	145	136	180
TRANSPORTE E COMUNICAÇÕES	100	120	121	117	128	124	127	131
SERVIÇOS AUX. ATIVID. ECON.	100	107	107	97	124	97	73	94
SETOR AGRÍCOLA	100	99	116	127	148	145	106	151

É possível observar a ocorrência em vários casos de uma inversão de posições entre setores, muitos setores inicialmente hedge, transformaram-se em speculative, os inicialmente speculative em hedge. Isto é particularmente claro no corte por origem de capital, onde nota-se a maior fragilização financeira do setor público.

Por outro lado, em função das informações do quadro 3.34, é possível determinar que os setores dominados pelo Capital Público (Metalurgia, Serviços Industriais de Utilidade Pública, Transporte e Comunicações), mesmo se apresentando como speculative, estavam em 1987 em sérias dificuldades dada a necessidade de utilizarem-se de recursos não provenientes dos lucros para pagar os juros. Estes setores estavam, na verdade, transitando para uma posição Ponzi.

A dificuldade na gestão do fluxo de caixa existente nestes setores é observável a partir de um índice de liquidez ajustado ao referido fluxo. O quadro 3.39 mostra que o Capital Público (e os setores onde este é dominante) não conseguiu, em nenhum momento do período, conciliar o fluxo líquido de caixa gerado pelos recursos operacionais (o qual foi sempre positivo conforme pode ser visto no quadro 3.40) com o pagamento dos serviços financeiros. No início do período, a utilização dos fluxos provenientes dos recursos não operacionais permitiu a manutenção de um perfil hedge. As dificuldades adicionais surgidas pela reduzida intensidade do ajuste efetuado num contexto de TAF desfavorável levaram à necessidade de re-

QUADRO 3.39

INDICADOR:	INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE							
DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PUBLICO	0,52	0,54	0,53	0,46	0,42	0,34	0,27	0,20
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	0,71	0,69	0,79	0,92	0,91	0,99	0,86	1,00
CAPITAL ESTRANGEIRO	0,91	0,96	1,03	1,00	0,88	1,01	0,91	1,13
SETOR								
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	0,59	0,59	0,69	0,80	0,71	0,71	0,63	0,82
MINERAIS NAO METALICOS	1,03	0,85	1,00	1,24	1,23	1,63	1,61	1,90
METALURGBIA	0,38	0,40	0,46	0,49	0,46	0,38	0,31	0,46
MECANICA	0,56	0,62	0,83	0,90	0,93	1,06	0,96	1,23
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	0,60	0,70	0,97	0,98	1,05	0,97	1,02	0,99
MATERIAL DE TRANSPORTE	0,70	0,82	0,96	0,82	0,70	0,64	0,59	0,94
QUIMICA	0,67	0,61	0,82	1,02	0,84	1,09	0,97	1,22
TEXTIL	0,61	0,55	0,70	0,84	0,87	1,05	1,07	1,00
PRODUTOS ALIMENTARES	0,71	0,71	0,70	1,06	0,76	0,96	0,77	0,89
CONSTRUCAO CIVIL	0,65	0,63	0,69	0,80	0,96	0,89	0,58	0,74
EXTRATIVA MINERAL	1,78	1,50	1,30	1,11	1,06	1,32	1,12	0,59
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	0,41	0,38	0,30	0,21	0,30	0,23	0,14	0,09
SERVICOS	0,67	0,78	0,75	0,57	0,45	0,41	0,36	0,34
COMERCIO	1,32	1,34	1,34	1,28	1,38	1,55	1,55	1,66
TRANSPORTE E COMUNICACOES	0,37	0,34	0,30	0,21	0,19	0,18	0,17	0,18
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	0,30	0,69	0,67	0,66	0,13	0,14	0,12	0,07
SETOR AGRICOLA	0,47	0,58	0,58	0,86	0,98	0,86	0,73	1,05



## QUADRO 3.40

INDICADOR:

GERAÇÃO ESTRUTURAL DE FUNDOS A PARTIR DOS ATIVOS OPERACIONAIS

DISCRIMINAÇÃO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ORIGEM DE CAPITAL								
CAPITAL PÚBLICO	1,97	2,26	1,79	2,90	2,96	2,73	2,63	1,34
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	1,82	1,88	1,85	2,10	2,05	2,14	1,81	2,13
CAPITAL ESTRANGEIRO	1,87	2,02	1,95	2,01	1,82	1,88	1,74	1,89
SETOR								
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	1,92	2,16	2,09	2,32	2,07	2,05	1,82	2,10
MINERAIS NÃO METÁLICOS	2,11	2,15	2,41	3,63	3,77	3,81	3,28	3,75
METALURGIA	1,79	2,41	2,33	2,43	2,31	2,07	1,91	1,60
MECÂNICA	1,78	1,87	2,08	2,48	1,88	2,15	1,89	2,71
MAT. ELETR. E DE COMUNICAÇÃO	2,00	2,20	2,22	2,50	2,41	2,20	1,75	2,32
MATERIAL DE TRANSPORTE	1,84	2,48	2,57	2,28	1,86	1,76	1,71	2,34
QUÍMICA	2,15	2,23	2,09	2,41	2,07	2,05	1,77	2,28
TEXTIL	2,21	2,24	2,03	2,48	2,33	2,46	2,14	2,49
PRODUTOS ALIMENTARES	2,00	2,10	1,91	2,13	1,82	2,12	1,94	2,19
CONSTRUÇÃO CIVIL	1,45	1,50	1,58	1,91	2,12	2,06	1,54	1,81
EXTRATIVA MINERAL	3,69	3,29	3,68	3,76	4,05	4,23	3,46	1,51
SERV. INDUST. DE UTIL. PÚBLICA	3,02	4,31	0,84	7,80	261,15	14,76	9,00	1,23
SERVIÇOS	1,56	1,73	1,56	1,86	1,63	1,78	1,79	1,57
COMÉRCIO	1,47	1,49	1,44	1,60	1,65	1,67	1,73	1,92
TRANSPORTE E COMUNICAÇÕES	2,14	2,28	1,40	2,49	2,67	2,57	2,43	1,39
SERVIÇOS AUX. ATIV. ECON.	2,74	3,69	2,79	5,05	1,55	1,92	2,20	1,24
SETOR AGRÍCOLA	1,82	2,14	2,44	3,00	2,88	2,24	1,87	2,96

contratar os empréstimos, numa rolagem que passou a ser realizada a prazos cada vez menores. Desta maneira o perfil passou a ser speculative. A contínua redução do índice, dentro do posição speculative, permite predizer que deteriorações adicionais poderão pressionar o fluxo de caixa, até transformá-lo em Ponzi.

Os Capitais Privado Nacional e Estrangeiro caminharam rapidamente para uma posição na qual os próprios fundos líquidos gerados pelas atividades operacionais davam cobertura à totalidade (ou maior parte) dos serviços financeiros, abandonando o perfil speculative e adotando o hedge. O ajuste mais intenso e a troca de financiamentos de curto prazo pelos de longo prazo, permitiram já a partir de 1983, equilibrar ou tornar superavitários os fluxos líquidos operacionais comparativamente aos serviços financeiros. O fluxo líquido de caixa gerado pelos recursos não operacionais tornou-se desnecessário para auxiliar no pagamento da dívida bancária.

O processo de ajuste que foi efetuado pelas empresas de Capital Privado Nacional e Estrangeiro possibilitou-lhes adequar sua estrutura de capital ao contexto macroeconômico desfavorável que dominou a maior parte do período analisado. O Capital Público pagou na forma de uma forte deterioração de sua situação econômica e financeira, a sua menor determinação em percorrer os caminhos do ajuste.

Por outro lado, o fato de terem-se ajustado à nova situação possibilitou aos Capitais Privado Nacional e Estrangeiro não apresentarem perdas, sem a garantia, no entanto, de obtenção de maiores lucros. O quadro 3.41 mostra o resultado final das atividades operacionais e não operacionais das empresas da amostra, medido na forma da relação Lucro Líquido/Patrimônio Líquido.

Neste quadro pode-se observar que todos os setores apresentam tendência à queda desta relação, que é a principal indicadora da capacidade de acumulação interna. Neste aspecto, o ano de 1987 parece ter sido péssimo para todos os cortes analisados.

O movimento de ajuste possibilitou, mais que a defesa do nível corrente da taxa de lucro sobre o capital próprio, a manutenção de um sinal positivo nesta taxa. Os setores que não se ajustaram intensamente passaram a apresentar uma taxa negativa no último ano estudado. Fica claro esta dicotomia no corte Capital Público/não Público. É também observável setorialmente: a Química, que foi entre os gêneros industriais aquele que efetuou o ajuste mais intenso - reduzindo inclusive a participação do Ativo Imobilizado no Ativo Total - conseguiu obter a maior taxa de lucro sobre o capital próprio entre todos os setores. O gênero Material de Transportes, que foi um dos poucos em que os ativos não operacionais perderam importância face aos operacionais, apresentou uma maior redução desta taxa e até valores negativos em 1987.

QUADRO 3.41

INDICADOR:

LUCRO LIQUIDO SOBRE PATRIMONIO LIQUIDO (LP/KP)

DISCRIMINACAO/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	REGRESSAO CONSTANTE	COEF. X
ORIGEM DE CAPITAL										
CAPITAL PUBLICO	4,9%	8,1%	5,4%	2,7%	4,2%	3,0%	6,0%	-2,1%	0,08	-0,008
CAPITAL PRIVADO NACIONAL	15,2%	10,7%	10,3%	7,4%	11,9%	9,3%	11,0%	3,9%	0,14	-0,009
CAPITAL ESTRANGEIRO	12,7%	9,8%	11,9%	7,0%	11,3%	9,8%	13,1%	7,1%	0,12	-0,003
SETOR										
INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO	12,9%	7,0%	6,2%	4,0%	8,5%	6,0%	8,7%	2,0%	0,10	-0,008
MINERAIS NAO METALICOS	16,5%	12,1%	10,5%	7,0%	6,2%	9,6%	12,0%	6,5%	0,14	-0,009
METALURGIA	7,6%	0,3%	-8,3%	-3,6%	2,3%	-6,5%	1,4%	-10,4%	0,04	-0,013
MECANICA	8,5%	8,5%	7,6%	-5,0%	11,0%	8,7%	11,2%	-0,3%	0,08	-0,003
MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO	19,0%	10,7%	15,3%	4,8%	6,6%	16,5%	22,8%	4,9%	0,14	-0,004
MATERIAL DE TRANSPORTE	15,1%	3,8%	7,0%	2,1%	7,9%	8,2%	5,1%	-1,3%	0,11	-0,012
QUIMICA	14,2%	8,4%	11,5%	8,9%	14,5%	9,5%	10,7%	10,2%	0,12	-0,002
TEXTIL	21,3%	5,2%	8,7%	-0,3%	6,3%	14,3%	18,1%	4,8%	0,11	-0,003
PRODUTOS ALIMENTARES	10,8%	11,5%	11,6%	15,2%	9,4%	10,2%	8,8%	3,3%	0,14	-0,009
CONSTRUCAO CIVIL	16,9%	24,7%	18,3%	11,1%	9,2%	10,9%	8,2%	1,1%	0,24	-0,026
EXTRATIVA MINERAL	13,2%	10,6%	7,7%	10,0%	13,5%	16,1%	16,7%	0,6%	0,13	-0,003
SERV. INDUST. DE UTIL. PUBLICA	3,0%	9,9%	8,6%	5,9%	3,4%	1,3%	5,4%	-1,2%	0,09	-0,009
SERVICOS	5,5%	8,6%	6,9%	2,1%	5,3%	4,5%	6,4%	-0,6%	0,08	-0,007
COMERCIO	18,7%	16,1%	12,3%	11,2%	11,1%	8,0%	13,3%	4,0%	0,19	-0,015
TRANSPORTE E COMUNICACOES	2,1%	3,5%	1,1%	-3,6%	1,7%	2,0%	3,0%	-3,9%	0,03	-0,004
SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.	6,6%	13,4%	12,3%	7,4%	9,0%	7,1%	9,0%	2,6%	0,12	-0,008
SETOR AGRICOLA	5,9%	4,5%	4,3%	5,6%	7,9%	6,7%	8,1%	1,4%	0,06	0,000

A necessidade do ajuste, como forma de defender a manutenção de uma taxa de lucro positiva sobre o capital próprio (sem interessar tanto o nível absoluto) pode ser vista também por outro ângulo: na Indústria de Transformação, todos os setores endividados, abaixo da média da Indústria, obtiveram retornos sobre o Patrimônio Líquido maiores que a média da Indústria.

A procura de maior liquidez e de agilidade na carteira de aplicações, a fuga do endividamento bancário, a estagnação das receitas operacionais e o crescimento das receitas não operacionais são traços de um posicionamento estratégico de curto prazo. Neste aspecto, o predomínio da lógica financeira na direção dos negócios é um desdobramento natural. Um claro indicador deste predomínio pode ser encontrado na comparação do nível salarial e dos benefícios indiretos recebidos pelos diretores de empresas favorecendo geralmente os Diretores Financeiros <sup>(54)</sup>.

Outra característica de ajuste do Capital Privado Nacional e Estrangeiro, que deve ser destacado, é que o primeiro realizou um ajuste mais intenso que o segundo: maior redução do endividamento bancário e geral, aumento mais

<sup>(54)</sup> As pesquisas de salários dos executivos, realizada pela Revista Exame, mostram um claro predomínio dos salários e benefícios do Diretor Financeiro comparativamente ao Diretor Comercial e Industrial durante a década de 1980 (Ver por ex. Exame, 04/05/1988). Supõe-se que o maior salário recebido por desempenhar uma função (e/ou os benefícios indiretos correspondentes) refletem o prestígio relativo desta função face a cargos de nível hierárquico semelhante no organograma.

substancial dos ativos e das receitas não operacionais em relação aos equivalentes operacionais, maior elevação do "mark-up", redução maior da necessidade de capital de giro em relação à receita operacional líquida; compressão melhor sucedida dos custos em relação às receitas. Foi também, entre os três cortes por origem de capital, aquele que apresentou uma menor taxa anual de evolução do ativo imobilizado líquido (ver quadro 3.31). Isto possibilita concluir que o perfil defensivo e de curto prazo deve ser mais acentuado no Capital Privado Nacional que no Estrangeiro. Este último, dada a necessária execução de planos muitas vezes ligados a uma estratégia competitiva global da matriz, acabou realizando um ajuste menos drástico que o Capital Privado Nacional. Vale dizer: o posicionamento estratégico de curto prazo deste Capital não parece ser tão intenso se comparado ao Capital Privado Nacional.

## Capítulo 4

### RESUMO E CONCLUSÕES

O estudo da taxonomia dos fluxos de caixa de Minsky funda-se na análise da decisão de gasto capitalista e de como financiá-lo. Isto implica em examinar tanto o posicionamento estratégico das unidades - enquanto propulsor do investimento -, como as conseqüências da utilização de determinado nível de capital de terceiros, seja para a estrutura financeira de cada unidade ou para o sistema econômico.

As conseqüências para a estrutura financeira das firmas, pela utilização do crédito, são verificáveis por meio da análise de taxa e grau de alavancagem financeira. A análise da taxa de alavancagem financeira, por outro lado, permite tornar mais consistente a taxonomia de fluxos de caixa de Minsky, especialmente no que se refere à previsão de deteriorações adicionais dos fluxos e quanto à intensidade dos movimentos de ajuste das unidades. O estudo do grau de alavancagem possibilita verificar a sensibilidade dos fluxos vis-à-vis as variações no nível de atividade operacional ou frente a alterações de variáveis relevantes (p. ex. taxas de juros).

A distinção entre o posicionamento estratégico de longo e curto prazo possibilita inferir algumas características quanto ao comportamento das unidades. Tais inferências dizem respeito, basicamente, ao endividamento, à preocupação com o futuro das posições atualmente ocupadas no mercado, à busca de novas tecnologias e à procura de flexibilidade estratégica e operacional.

As firmas que atuam com um horizonte de longo prazo, auxiliadas pelo sistema financeiro, têm a aptidão de desencadear ciclos de crescimento ao procurarem expandir sua base produtiva, tecnológica e comercial. Isto implica, inevitavelmente, no aumento do endividamento das unidades, que passam a mobilizar recursos para consolidar, no presente, suas posições futuras. Significa também, além do crescimento, o aumento endógeno do grau de fragilidade financeira do sistema econômico.

As empresas que possuem um horizonte de curto prazo têm um comportamento mais oportunista, procurando, via manutenção de uma substancial parcela de ativos líquidos (ou de ativos que são facilmente conversíveis em dinheiro) em sua estrutura patrimonial, a flexibilidade necessária para se adaptarem às modificações da conjuntura. A manutenção de um nível reduzido de endividamento é uma consequência natural de tal política. No máximo, essas unidades arriscarão se endividar, quando o horizonte de crescimento



parecer - em função do investimento das unidades com horizonte de longo prazo - perfeitamente delineado. As empresas com horizonte de curto prazo são incapazes de desencadear um ciclo de crescimento; na melhor hipótese, podem acelerar o auge do ciclo ao decidirem investir quando o resultado do jogo parecer definido.

O contexto macroeconômico, especialmente se a taxa de juros é alta e com tendência a se elevar, pode acabar beneficiando as empresas com maior proporção de ativos líquidos na sua estrutura patrimonial. Empresas de horizonte de longo prazo poderão ser levadas a efetuar mudanças no caráter das aplicações em ativos, adotando um perfil de curto prazo, o qual pode tornar-se permanente, dificultando o retorno futuro às atividades produtivas. O comportamento recessivo e inflacionário, que é característico de unidades de horizonte de curto prazo, ao se manifestar em um número relevante de empresas, acaba impondo sérias limitações à gestão da política econômica. A propósito, há fortes indícios que um processo desse tipo ocorreu no Brasil a partir do início dos anos 80.

A economia brasileira apresentou, durante o período analisado, acentuada variabilidade dos parâmetros que norteiam a formação das expectativas empresariais. A crise cambial, o desequilíbrio financeiro do setor público - com a conseguinte redução do investimento estatal - e as

freqüentes alterações - numa tendência de elevação - da taxa de juros, delinearão um contexto macroeconômico desfavorável para a realização de planos de longo prazo.

Frente à esta situação as maiores empresas não financeiras reagiram de forma defensiva, deixando de apostar na ampliação de seus mercados, reduzindo a participação dos passivos bancários como fonte de recursos e procurando ampliar a parcela de capital sujeita à valorização no circuito financeiro. O próprio rumo das políticas de ajuste macroeconômico da época, priorizando a desvalorização cambial e o corte de importações, possibilitou às unidades a redução da importância relativa do capital destinado às aplicações produtivas, sem que isto significasse, aparentemente, um enfraquecimento das bases de valorização operacional: os potenciais competidores externos eram detidos pelas diversas barreiras comerciais existentes, enquanto os internos estavam mais preocupados em proceder seus movimentos de reestruturação patrimonial, do que arriscar investimentos para aumentar suas participações no mercado.

O processo de reestruturação patrimonial foi efetuado de forma quase universal por parte das unidades analisadas neste trabalho. Observa-se, no entanto, claras diferenças entre os rumos tomados pelo Capital Privado Nacional e Estrangeiro, por um lado, e pelo Capital Público,

por outro.

A mudança do perfil speculative para hedge efetuado pelo Capital Privado Nacional e Estrangeiro foi fruto da adoção de um posicionamento estratégico que priorizou o curto prazo, com maior ênfase no caso do primeiro segmento. As principais alterações observadas entre 1980 e 1987 foram: diminuição do endividamento (geral e bancário); aumento da participação de elementos não operacionais dentro do ativo total; importância crescente das receitas não operacionais como fonte de lucros e, por fim, elevação do "mark-up", dentro de um contexto de estagnação das receitas operacionais.

Estas medidas foram eficazes, máxime do ponto de vista de cada unidade em seu processo adaptativo ao contexto macroeconômico instável e, em especial, pela elevação da taxa de juros, que assumiu valores superiores à taxa de lucro gerada pelos ativos operacionais. As medidas de ajuste possibilitaram, por um lado, a diminuição dos riscos potenciais que a manutenção de elevados níveis de passivos bancários poderiam significar para os lucros e a liquidez da unidade e, por outro lado, permitiram a elevação do grau de flexibilidade estratégica no que se refere à alocação de

recursos <sup>(87)</sup>. A partir de 1983/84 as maiores empresas do setor privado tinham condições de não serem afetadas pela existência de uma política monetária de juros elevados, ao contrário, estavam em posição de usufruir tais taxas.

O principal custo das medidas de ajuste reside na tendencial queda da produtividade (entendida como a relação Receitas Operacionais/Ativo Operacional), com efeitos desfavoráveis em relação à taxa de lucro sobre o capital próprio. A este respeito deve-se destacar que o resultado de 1987 (inferior ao retorno possível de se obter em aplicações financeiras) marcou um sério revés da política de gestão até então seguida. Uma taxa de lucro sobre o capital próprio tão reduzida - inaceitável do ponto de vista dos aplicadores de capital - sinalizou para a escolha inadiável de dois caminhos para o futuro: aposta no crescimento dos mercados e do investimento produtivo ou intensificação das medidas de ajuste até então seguidas, apostando no retorno financeiro e na elevação dos preços para recuperar a margem de lucro, mesmo a custo de uma redução do mercado. A comparação da evolução das curvas de produtividade do ativo operacional, do "mark-up" e da composição da estrutura patrimonial (operacional/não operacional), possibilitam concluir que este último caminho deve ter sido escolhido, como forma de obter resultados mais imediatos. Vale dizer, a

<sup>(87)</sup> A procura de flexibilidade estratégica, por meio da composição do portfólio com ativos de maior liquidez, caracteriza um comportamento defensivo, tal qual comentado no Capítulo 1.

intensificação do comportamento "recessivo e inflacionário" deve ter marcado as políticas de ajuste do Capital Privado Nacional e Estrangeiro a partir de 1988.

O Capital Público abandonou, durante o período analisado, o perfil hedge inicial, para se apresentar como speculative involuntário, encaminhando-se para Ponzi a partir de 1987. Porém, esta mudança de perfil, não foi sinônimo de um novo surto de endividamento para aumentar capacidade produtiva e o espaço ocupado no mercado. A deterioração dos fluxos financeiros encontra-se na realização de um ajuste menos intenso que aquele efetuado pelo Capital Privado Nacional e Estrangeiro. Pode-se destacar, comparativamente, a redução menos acentuada do endividamento, a troca de financiamentos de longo prazo por curto prazo, dentro da estrutura de capital de terceiros, e a manutenção de uma tendência neutra no crescimento do "mark-up".

O posicionamento defensivo e de curto prazo assumido pelo Capital Privado Nacional e Estrangeiro e as extremas dificuldades financeiras do Capital Público, indicam sérios empecilhos futuros para um retorno a um ciclo de crescimento. O capital privado, mesmo possuindo recursos e condições de endividar-se é incapaz de apostar, em bloco, na volta ao crescimento, dado o posicionamento estratégico adotado que o tornou apto a usufruir dos ganhos propiciados

pelo mercado financeiro mais que das atividades produtivas. No máximo, este segmento esperará pelo início de uma nova onda de investimentos, liderada pelo setor público, para correr atrás. O Capital Público, exaurido financeiramente, é incapaz, no momento, de assumir tal liderança.

A partir destas colocações parece claro que o monitoramento dos rumos que os investimentos do setor privado da economia estão tomando deve ser um objetivo constante das autoridades econômicas. A análise permanente da evolução da estrutura patrimonial e de resultados, a verificação do resultado obtido com os investimentos produtivos vis-à-vis o custo dos financiamentos (taxa de alavancagem financeira), o conhecimento da sensibilidade do resultado e do fluxo de caixa face a alterações em variáveis importantes tais como, nível de vendas ou taxas de juros, (via grau de alavancagem e margem de segurança), possibilitariam às próprias autoridades uma maior sensibilidade na dosagem das medidas econômicas.

A informação contida nos balanços das empresas, permite responder algumas daquelas questões. O estudo sistemático de uma amostra contendo um grande número de empresas divididas por tipo principal de atividade, origem de capital e porte, permitiria a obtenção rápida de

respostas precisas a estas perguntas. A grande vantagem da informação obtida através de balanços, comparativamente àquela gerada pelos Censos, é sua maior periodicidade e rapidez de publicação, possibilitando a avaliação, num prazo mais curto, dos possíveis movimentos empresariais.

Por outro lado, de forma a obter mais transparência nas informações, deveria ser obrigatório a elaboração dos demonstrativos aplicando a técnica de correção integral, mediante utilização de indexadores ligados a índices confiáveis. Ademais, seria extremamente importante a inclusão de outras informações, as quais, via de regra, hoje aparecem escondidas entre os números: valor de salários pagos na produção e em outras atividades, valor das matérias-primas consumidas, valor das despesas gerais de fabricação, valor da depreciação e valor dos serviços financeiros. Esses dados, decerto, possibilitariam a separação mais exata - e naturalmente fundamental aos trabalhos nesta área - entre custos fixos e variáveis e desembolsáveis e não desembolsáveis. Por fim, as informações acerca do volume de investimentos efetuados, do caráter das aplicações patrimoniais, do valor adicionado no exercício e do número de empregados complementariam, apropriadamente, o quadro estatístico básico requerido por este importante campo de pesquisa.

## BIBLIOGRAFIA

- ACIN, J. (1989). Evolución de la Rentabilidad y sus Factores Explicativos, Papeles de Economía Española, 39/40.
- AMADEO, E. (1985) - Minsky e a Instabilidade do Capitalismo, RJ, Boletim/IERJ, nº 20.
- ANSOFF, H. (1965). Corporate Strategy. New York, Mc Graw-Hill Inc, 1965. Tradução ao português: Estratégia Empresarial. São Paulo, Atlas.
- BACIC, M. (1986). Análise de liquidez: são os índices tradicionais indicadores confiáveis, Revista IMES, nº 9, maio/agosto, 1986.
- e CARPINTÉRO, C. (1990). O financiamento das empresas industriais no Brasil - 1980/87. Relatório de Pesquisa, Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia, Instituto de Economia, Unicamp.
- BELLUZZO, L. e ALMEIDA, J. (1989). Enriquecimento e Produção, Novos Estudos CEBRAE. nº 23, março.
- BERTERO, C. (1980). Planejamento Empresarial numa época de Incerteza, Revista de Administração de Empresas. 20(4).



out./dez.

BITTENCOURT, P. (1988). Comportamento Financeiro e Margem de Lucro das Empresas, 1978-1985. Tese de Mestrado, Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

BRAGA, R. (1989) Fundamentos e Técnicas de Administração Financeira. São Paulo, Atlas.

BUAINAIN, A. e SOUZA FILHO, H. (1986). A trajetória recente da agricultura: da recessão à recuperação, in Carneiro, R. (org.) Política econômica da Nova República, RJ, Paz e Terra, 1984.

----- (1988). Crescimento e Crise na Agricultura Brasileira em 1987, in Carneiro, R. (org.) A Heterodoxia em Xaque, SP, Biental, Editora da Unicamp, 1988.

BUZZEL, R; GALE, B. e SULTAN, R. (1975). Market-share - A Key to Profitability. Harvard Business Review 53(1). jan./fev.

CARNEIRO, R. (1987). A trajetória do Plano Cruzado, in Carneiro, R. (org.) A política econômica do Cruzado, SP, Biental e Editora da Unicamp, 1987.

- e MIRANDA, J. (1986). Os marcos gerais da política econômica, in Carneiro, R. (org.) Política econômica da Nova República, RJ, Paz e Terra, 1986.
- e ROMANO, R. (1988). A Heterodoxia Conservadora, in Carneiro, R. (org.) A Heterodoxia em Xequê, SP, Bienal, Editora da Unicamp, 1987.
- CARPINTÉRO, J. (1990). Investimento e Financiamento das Empresas: a questão do capital de giro. Dissertação de Mestrado em Elaboração, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.
- CARVALHO, C. (1987). Stabilizing an Unstable Economy. Pesquisa e Planejamento Econômico 17(1), abril.
- CHERRY, T. (1970). Introduction to Business Finance, Belmont-California: Wadsworth Publishing Co. Tradução ao Português: Introdução à Administração Financeira, São Paulo, Atlas, 1980.
- COLISTETE, R. (1989). Hyman Minsky: uma visão da instabilidade a partir de Keynes; Revista de Economia Política 2(9).
- CONJUNTURA ECONÔMICA (1985). Definição e Críticos para Apuração das Variáveis Utilizadas no Estudo das Mil SAs, Abril.

CONJUNTURA ECONÔMICA (1988). Balanco das Mil Sociedades por Ações, Dezembro.

DREIZZEN, J. (1984). O Conceito de Fragilidade Financeira num Contexto Inflacionário, Tese de Mestrado, Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

FERNANDEZ-POL, J. (1980). Economia, Teoria Económica y Metateoria Económica, Buenos Aires, El Ateneo, 1980.

----- (1982) Inflación Recesiva: una aproximación microeconómica, Buenos Aires, El Ateneo, 1982.

GITMAN, L. (1974). Principales of Managerial Finance, New York, Harper & Row, Publishers, Inc. Tradução ao português: Princípios de Administração Financeira, São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda, 1978.

GOLDBERG, L. (1988). Entidades Financieras: una propuesta de análisis económico de carteras crediticias. Administración de Empresas 19(217), abril 1988.

GOMES DE ALMEIDA, (1985). Estrutura patrimonial e desempenho financeiro: a empresa estatal e a grande empresa privada na crise atual, SP, Fundap.

- (1988). Instabilidade da Economia e Estrutura Financeira das Empresas no Brasil do Ajustamento Recessivo. Instituto de Economia Industrial, Texto para discussão nº 178, UFRJ.
- HICKS, J. (1954). The Process of Imperfect Competition, Oxford Economic Papers, 1(6), Feb. 1954.
- HILTON, P. (Ed.) (1976). Structural Stability, The Theory of Catastrophes and Applications in the Sciences, Lectures Notes in Mathematics, nº 525, Springer-Verlag, 1976.
- HOUT, T.; PORTER, M. e RUDDEN E. (1982). How Global Companies win out, Harvard Business Review 60(5), set./out.
- IPECAFI/FIPECAFI (1988). Pesquisa sobre Correção Integral de Balancos - Setor Industrial Privado, Departamento de Contabilidade, USP.
- IUDICIBUS, S. (1988). Análise de Balancos, SP, Atlas.
- KANITZ, S. (1989). Estratégia das Melhores Empresas de 1988, Folha de São Paulo, Jan. 1989.
- KEYNES, D. (1936). The General Theory of Employment, Interest and Money, London, Mac Millan. Tradução ao português: Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro, São Paulo, Nova Cultural, 1983.

- (1937). The General Theory of Employment. Quarterly Journal of Economics, Fev. Tradução ao Português: Teoria Geral do Emprego, In SZMRECSÁNYI, T. (Org.), Keynes, São Paulo, Ática, 1984.
- LEITE, H. (1982). Introdução à Administração Financeira. São Paulo, Atlas.
- LISBOA, L. (1987). Contribuição à Análise do Endividamento Empresarial, Tese de Doutorado, Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo.
- LORINO, P. (1987). Les systemes socio-economiques: une nouvelle micro-économie? Revue D'Economie Industrielle 42.
- MAO, J. (1969). Quantitative Analysis of Financial Decisions, New York: MacMillan. Tradução ao espanhol: Análisis Financiero, Buenos Aires, El Ateneo, 1974.
- MARTINS, E. (1979). Aspectos do Lucro e da Alavancagem Financeira, Tese de Livre Docência, Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo.
- (1980). Análise da Correção Monetária das Demonstrações Financeiras - Implicações no Lucro e na Alavancagem Financeira. São Paulo: Atlas.

- e ASSAF, A. (1985). Administração Financeira: As Finanças das Empresas sob Condições Inflacionárias, São Paulo, Atlas.
- MINSKY, H. (1987). The Financial Instability Hypothesis: an interpretation of Keynes and an alternative to standard theory, Challenge, march, april.
- (1986). Stabilizing an Unstable Economy. A Twentieth Century Fund Report, Yale University Press.
- MOLLO, M. (1988). Instabilidade do Capitalismo, incerteza e papel das autoridades monetárias, Revista de Economia Política, 1(8).
- MOREIRA, D. (1990). Eprodutividade Industrial Brasileira, Tese de Livre Docência, Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo.
- NOGUEIRA DA COSTA, F. (1987). Incerteza, Preferência por Liquidez e Instabilidade, UNICAMP, IE, mimeo.
- OSORIO, O (1987). La Capacidad de Producción y los Costos. Buenos Aires, Ed. Macchi.
- PENROSE, E. (1959). The Theory of the Growth of the Firm, Oxford: Basil Blackwell. Tradução ao espanhol: Teoría del crecimiento de la empresa, Madrid, Aguilar, 1962.

PORTER, M. (1979). The structure within industries and companies performance, Review of Economics and Statistics 61, may.

----- (1980). Competitive Strategy, New York: The Free Press, Tradução ao Português: Estratégia Competitiva, Rio de Janeiro, Editora Campus, 1986.

----- (1985). Competitive Advantage, New York: The Free Press. Tradução ao Português: Vantagem Competitiva, Rio de Janeiro, Editora Campus, 1989.

REIX, R. (1977). Principes D'une Politique de Flexibilité dans L'Entreprise. Revue Francaise de Gestion, set./out.

REVISTA CENÁRIOS (1988). Edição Especial: Taxas de Juros no Brasil, SP, Análise Editora Ltda., Abril.

REVISTA EXAME (1988). Salários: Dinheiro Bem Vivo. SP, Editora Abril, Ano 20, nº 9, 4 de maio.

REY, E. (1987). El Efecto Palanca o Leverage, Administración de Empresas 17(203), feb.

RODRIGUES, J. (1977). Endividamento e Alavancagem, Revista Brasileira do Mercado de Capitais 3(8), maio/agosto.

ROMERO, L. (1989). Rentabilidad Económica y Crisis Industrial, Papeles de Economía Española, 39/40.

SCHUMPETER, J. (1911). A Teoria do Desenvolvimento Económico, São Paulo, Abril S.A. Cultural, 1982.

SUZIGAN, W. (1986). A indústria brasileira em 1985/86: desempenho e política, in Carneiro, R. (org.) Política econômica da Nova República, RJ, Paz e Terra, 1986.

----- (1988). A Indústria Brasileira em 1987: De volta a recessão, in Carneiro, R. (org.), A Heterodoxia em Xaque, SP, Bional, Editora da Unicamp, 1988.

TEIXEIRA, N. (1985). O Sistema Bancário Brasileiro e suas transformações frente à crise atual, Tese de Doutorado, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.

----- (1988). Tendências Estruturais do Sistema Financeiro, São Paulo, Fundap, 1988.

----- e NOGUEIRA DA COSTA, F. (1986). Setor Financeiro: momentos de decisão, in Carneiro, R. (org.) Política econômica da Nova República, RJ, Paz e Terra, 1986.

THURLOW, L. (1984). Dangerous Currents, New York: Vintage Books.



VAN HORNE, J. (1971). Financial Management and Policy, New Jersey: Prentice Hall Inc. Tradução ao espanhol: Administración financiera, Buenos Aires, Ediciones Contabilidad Moderna, 1973.

VASCONCELOS, L. (1986). Aspectos do Capital de Giro numa Empresa Industrial, IE, mimeo, 1986.

WEISE, P. e KRAFT, M. (1981). Minsky's view of fragility: a game theoretic interpretation, Journal of Post Keynesian Economics (3)4.

WOO, C. e COOPER, A. (1982). The surprising case for low market share. Harvard Business Review 60(6), nov./dez.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA

**FRAGILIDADE FINANCEIRA E ALAVANCAGEM: UMA APLICAÇÃO  
NO SEGMENTO DAS MAIORES EMPRESAS  
DO BRASIL (1980-1987)**

**Miguel Juan Bacic**

Dissertação apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Economia, sob a orientação do Prof. Dr. Naternes Guimarães Teixeira.

Campinas, novembro de 1990

- Volume 2 -

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL

*Este exemplar  
corresponde ao ori-  
ginal da tese de  
Bacic e orientada pelo  
Prof. Dr. Naternes G. Teixeira em  
17/12/90.*

*BC/0100876*

**ANEXO METODOLÓGICO**

## ANEXO METODOLÓGICO

### 1. Características da Amostra Utilizada

A Revista Conjuntura Econômica publica anualmente uma consolidação dos balanços das mil maiores Sociedades Anônimas que operam no Brasil, abrangendo um número variável de anos (geralmente entre seis e oito anos). A composição de empresas é constante durante todo o período abrangido por uma publicação. Foi escolhido para análise o período de 1980 a 1987. Os balanços agrupados para este período foram publicados na edição de dezembro de 1988. Este período, tal como pode ser deduzido dos comentários do tópico 3.1, deve mostrar claramente a mudança no caráter do relacionamento com o sistema financeiro bem como a existência de severos movimentos de ajuste inter-setorial.

A classificação por origem de capital é efetuada na publicação mencionada, seguindo o critério empresas públicas, empresas de capital privado nacional e empresas de capital estrangeiro. Do total de 1000 empresas, para o período em análise, 108 empresas são de Capital Público, 800 Privado Nacional e 32 Estrangeiro.

A classificação setorial é apresentada nos seguintes agrupamentos por tipo de atividade e sem discriminar origem de capital:

- Setor agrícola
- Setor Industrial
  - Extrativa mineral
  - Indústria de Transformação
    - Minerais não metálicos
    - Metalurgia
    - Mecânica
    - Material Elétrico e de Comunicação
    - Material de Transporte
    - Química
    - Têxtil
    - Vestuário e Calçados
    - Produtos Alimentares
    - Outros da Indústria de Transformação
  - Construção Civil
  - Serviços Industriais de Utilidade Pública
- Serviços
  - Comércio
  - Comércio e Administração de Imóveis
  - Transporte e Comunicações
  - Serviços de Alojamento e Alimentação
  - Serviços Auxiliares de Atividade Econômica
  - Outros Serviços

### 1.1. Setores Escolhidos

Destes setores, em função de suas importâncias nas atividades econômicas, foram escolhidos para análise as empresas do conjunto da Indústria de Transformação, da Extrativa Mineral, da Construção Civil, dos Serviços Industriais de Utilidade Pública e do Setor Agrícola. A Indústria de Transformação é aberta nos seguintes ramos: Minerais não Metálicos, Metalurgia, Mecânica, Material Elétrico e de Comunicação, Material de transporte, Química, Têxtil e Produtos Alimentares. O setor Serviços é desdobrado na análise em: Comércio, Transporte e Comunicações e Serviços Auxiliares de Atividade Econômica. Também são analisadas os conjuntos de empresa no corte que leva em conta a origem do capital.

Com objetivo de caracterizar cada setor selecionado, é efetuada uma descrição dos diversos tipos de atividades abrangidas em cada setor<sup>(1)</sup>, a composição de capital por origem assim como é informado o número de empresas que constitui cada agrupamento. Será utilizada a seguinte notação para identificar a origem de capital: P: Capital Público; N: Capital Privado Nacional; E: Capital Estrangeiro. Os setores analisados e suas atividades são:

<sup>(1)</sup> A fonte, neste caso, segue a Metodologia para o sistema de Análise de Balanços do Centro de Estudos Empresariais do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas. A relação de empresas figura na edição de dezembro de 1988 da Revista Conjuntura Econômica.

01. Extrativo mineral: composto por 29 empresas (21% P, 76% N, 3% E) que se ocupam da extração de minerais metálicos e não metálicos e da extração de combustíveis minerais (petróleo, gás e carvão).
02. Indústria de Transformação: 665 empresas (4% P, 84% N, 12% E), abrangendo os seguintes gêneros industriais: Transformação de Minerais não Metálicos; Metalurgia; Mecânica; Material Elétrico e de Comunicação; Material de Transporte; Madeira; Mobiliário; Papel e Papelão; Borracha; Couro, Peles e Artefatos para Viagem; Química; Produtos Farmacêutico e Veterinário; Perfumaria, Sabões e Velas; Produtos de Matéria Plástica; Têxtil; Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos; Produtos Alimentares; Bebidas; Fumo; Editorial e Gráfica; Diversos da Indústria de Transformação.
03. Minerais não Metálicos: 48 empresas (92% N, 8% E), correspondendo à transformação de minerais não metálicos (pedra, mármore, granito, etc.); e produção de cal, cimento, cerâmica, vidros e cristais.
04. Metalurgia: 85 empresas (9% P, 80% N, 11% E) divididas em: siderurgia; metalurgia de metais não ferrosos e do pó; construção de estruturas metálicas; trefilação; calderaria; cútalaria; armas e ferramentas manuais.

05. Mecânica: 48 empresas (80% P, 20% E) que produzem: máquinas e equipamentos para transmissão industrial e para instalações hidráulicas e/ou térmicas; máquinas-ferramentas e operatrizes; máquinas e aparelhos agro-pastoris; cronômetros e relógios; tratores; máquinas e aparelhos para terraplenagem; serviços industriais de usinagem, tornearia e fresagem.
06. Material Elétrico e de Comunicação: Composto por 43 empresas (2% P, 74% N, 24% E) que estão destinadas à: fabricação de: máquinas e equipamentos para produção e distribuição de energia elétrica; materiais elétricos em geral e para veículos; lâmpadas; aparelhos eletrônicos; material eletrônico básico; máquinas e equipamentos eletrônicos; fitas e discos; aparelhos e equipamentos para comunicações.
07. Material de Transporte: compreende 42 empresas (7% P, 69% N, 24% E) que se ocupam da construção naval e da produção de: veículos ferroviários, veículos automotores; carroceria para veículos automotores; bicicletas e motocicletas; aviões; bancos e estofados para veículos.
08. Químico: 90 empresas (10% P, 72% N, 18% E) que produzem: produtos químicos orgânicos, inorgânicos, orgânicos-inorgânicos, álcool, derivados de petróleo; resinas; borracha; látex; sintéticos; explosivos; óleos vegetais; ceras; aromatizantes; artigos para limpeza; sabão;



desinfetantes; detergentes; tintas e esmaltes; adubos e fertilizantes.

09. Têxtil: 62 empresas (95% N, 5% E) que se ocupam da fiação; beneficiamento de lã e algodão; da fabricação de tecidos naturais e sintéticos; malharia; bordados; carpetes e tapetes; estamperia de tecidos; produtos têxteis para uso cirúrgico.

10. Produtos Alimentares: 99 empresas (94% N, 6% E) destinadas a: beneficiamento, moagem e torrefação; fabricação de produtos alimentares; abate de animais; conservas de animais; preparação e conservação de pescado; laticínios; açúcares, balas; chocolates, produtos de padaria; massas alimentícias e biscoitos; rações e alimentação animal.

11. Construção Civil: 62 empresas (94% N, 6% E) que se ocupam de: obras públicas; vias de transporte; obras hidráulicas; edificações, obras e serviços especiais.

12. Serviços Industriais de Utilidade Pública: abrange 35 empresas (78% P, 22% N) destinadas a: produção e distribuição de energia elétrica; distribuição de gás canalizado; saneamento.

13. Serviços: 176 empresas (27% P, 68% N, 5% E) que se ocupam: do comércio; do comércio e administração de imóveis; de transportes e comunicações; de serviços de alojamento e

alimentação; de serviços auxiliares da atividade econômica e de outros serviços.

14. Comércio: 63 empresas (3% P, 91% N, 6% E), destinadas ao comércio atacadista e varejista (inclusive a distribuição de derivados de petróleo).
15. Transporte e Comunicações: 46 empresas (64% P, 36% N) que se ocupam de transportes rodoviários, ferroviários, marítimos, fluviais e aéreos, correios e telégrafos, telefone e telecomunicações, diversos serviços de comunicações.
16. Serviços Auxiliares de Atividade Econômica: 48 empresas (94% N, 6% E) caracterizadas como empresas "holding" ou prestadoras de serviços auxiliares da: agropecuária; do transporte; do comércio e da indústria; de seguradoras e de finanças e valores e outros serviços auxiliares da atividade econômica.
17. Setor agrícola: 33 empresas (9% N, 91% P), que atuam na agricultura, silvicultura, criação animal, extração vegetal, pesca e agricultura.

#### 1.2. Plano de Contas

Os dados provenientes dos balanços aparecem agrupados num plano de contas que apresenta o seguinte padrão:

**Balanco Patrimonial****Ativo Circulante**

Disponível  
Estoques  
Duplicatas a receber  
Controladas e Coligadas  
Aplicações financeiras  
Títulos a receber  
Outros

**Ativo realizável a longo prazo**

Estoques a longo prazo  
Duplicatas a receber LP  
Controladas e Coligadas LP  
Aplicações financeiras LP  
Títulos a receber LP  
Outros

**Ativo permanente**

Investimentos financeiros  
Ativo imobilizado líquido  
Ativo diferido  
Outros

**Total do ativo real****Passivo circulante**

Fornecedores  
Controladas e coligadas  
Financiamentos  
Valores a recolher e a pagar  
Outros

**Passivo exigível a longo prazo**

Fornecedores longo prazo  
Controladas e coligadas LP  
Financiamentos LP  
Outros

**Patrimônio Líquido**

## Demonstrativo de Resultados

	Receita operacional bruta
(-)	Deduções da receita bruta
=	Receita operacional líquida
(-)	Custos dos produtos e serviços
=	Lucro bruto
(-)	Despesas operacionais
	Despesas de vendas
	Despesas administrativas
	Despesas financeiras
	Outras
(+)	Receitas operacionais
=	Lucro operacional líquido
(+)	Resultados não-operacionais
(+)	Resultado da correção monetária
=	Resultado antes do imposto de renda
(-)	Provisão para o imposto de renda
=	Lucro líquido do exercício
(-)	Participações e distribuições
=	Lucro líquido retido

Os critérios utilizados pelo Centro de Estudos Empresariais da FGV para a padronização dos balanços e o conteúdo de cada conta são descritos na edição de abril de 1985 da Revista Conjuntura Econômica.

## 2. Definição das Variáveis e Indicadores Utilizados

A definição das variáveis e dos indicadores citados a seguir foi aplicada aos cortes por origem de capital e setores mencionados no ponto anterior. No Anexo Estatístico aparecem os resultados dos cálculos efetuados para todos os anos do período de análise.

## 2.1. Classificação em ativo operacional/não operacional e passivo oneroso/não oneroso

- Ativo Circulante Operacional: Estoques + Duplicatas a Receber + Estoques longo prazo + Duplicatas a receber longo prazo.
- Ativo Circulante não Operacional: Disponível + Controladas e Coligadas + Aplicações Financeiras + Títulos a Receber + Outros Ativos Circulantes + Controladas e Coligadas longo prazo + Aplicações Financeiras longo prazo + Títulos a Receber longo prazo + Outros realizáveis longo prazo.
- Ativo Permanente Operacional: Imobilizado + Ativo Diferido
- Ativo Permanente não Operacional: Investimentos Financeiros + Outros Ativos Permanentes
- Passivo não Oneroso (KT'): Fornecedores + Controladas e Coligadas + Valores a Recolher e Pagar + Outros Passivos Circulantes
- Passivo Oneroso (KT''): Financiamentos de curto prazo + Financiamentos de longo prazo

## 2.2. Definição das variáveis de resultado

- Receitas Totais (R): Receita Operacional Líquida + Receitas Operacionais + Resultado Positivo da Correção Monetária
- Custos Variáveis (V): Custo de Produtos e Serviços - Depreciação
- Depreciação (D): Ativo Imobilizado x 0,10 (variável Proxy)

- Custos Fixos (F): Despesas Operacionais + Depreciação + Resultado Negativo da Correção Monetária
- Margem de Contribuição (M): R-V
- Lucro antes de Juros e Impostos (LAJI): M-F
- Juros (J): Despesas Financeiras
- Imposto de Renda (IR): Provisão para o Imposto de Renda
- Lucro Próprio (LP): LAJI-J-IR

### 2.3. Variáveis de fluxo de caixa

- Amortização (A): Financiamento de Curto Prazo
- Serviços Financeiros (S): A+J
- Fundos Gerados (V): LAJI+D-IR

### 2.4. Indicadores de Liquidez

- Liquidez Imediata: Disponível/Passivo Circulante
- Liquidez Seca: Ativo Circulante - Estoques (curto prazo)/Passivo Circulante
- Liquidez Corrente: Ativo Circulante/Passivo Circulante

### 2.5. Taxa de alavancagem financeira (TAF)

Foram aplicadas as equações (8) e (9) seguindo a metodologia de Martins (1873, 1980) citada na página 55 deste trabalho. Foi adotado o critério de desconsiderar o efeito do Imposto de Renda tanto no cálculo do lucro operacional como do lucro líquido. Isto, como visto no capítulo anterior - equação

(12) e exemplo 1-B -, não afeta o resultado final do cálculo do TAF. Os indicadores utilizados foram:

- Taxa de Lucro Operacional Ajustada ( $L_{K^*}$ ):  $LAJI/K-KT'$
- Custo do Passivo Oneroso ( $i$ ):  $J/KT''$
- Passivo Oneroso/Patrimônio Líquido:  $KT''/KP$
- Taxa de Lucro sobre Capital Próprio (antes do IR):

$$l_{K^*} + (L_{K^*} - i) \cdot KT''/KP,$$

$$- \text{TAF: } \frac{l_{K^*} + (L_{K^*} - i) \cdot KT''/KP}{l_{K^*}}$$

$$l_{K^*}$$

- Taxa de lucro sobre capital próprio  $l_{K^*}$  (após IR):  $LP/KP$ . Esta taxa mostra a remuneração obtida pelo patrimônio líquido após o pagamento das despesas financeiras e do imposto de renda. É, portanto, um indicador da taxa máxima de crescimento sustentável a partir dos recursos autogerados.

2.6. Grau de alavancagem, margem de segurança, grau de fragilidade financeira e fluxo de caixa segundo Minsky.

- Margem de Contribuição/Receitas:  $M/R$
- Grau de Alavancagem Operacional (GAO):  $M/LAJI$
- Grau de Alavancagem Financeira (GAF):  $LAJI/(LAJI-J)$
- Grau de Alavancagem de Caixa (GAC):  $U/(U-S)$

- Margem de Segurança Total (MST):  $(R-PNT)/R$ , onde PNT (Ponto de Nivelamento Total):  $F/(M/R)$ . A MST mede a distância das receitas atuais ao ponto de nivelamento (explícita quando pode-se diminuir R sem incorrer em prejuízo)
- MSXJ (Margem de Segurança para Pagamento de Juros):  $(R-PNXJ)/R$  onde PNXJ (Ponto de Nivelamento de Caixa para pagamento dos juros):  $(F-I+J+IR)/(M/R)$ . A MSXJ indica quanto pode-se reduzir a receita sem comprometer o pagamento dos juros devidos. Uma unidade que apresenta um MSXJ negativa é Ponzi.
- MSX (Margem de Segurança de Caixa):  $(R-PNX)/R$  onde PNX (Ponto de Nivelamento de Caixa):  $(F-D+S+IR)/(M/R)$ . A MSX indica quanto uma empresa pode reduzir sua receita garantindo o pagamento da totalidade dos serviços financeiros (S). Uma unidade que apresenta uma MSX positiva é hedge, aquela que tem uma MSX negativa e uma MSXJ positiva é speculative
- f (índice de fragilidade financeira):  $S/U$

## 2.7. Análise do tempo máximo de sobrevivência

Foi testada a existência de um tempo  $n_1$  ligado à aplicação de política de rolagem da dívida (TSR) e de um tempo  $n_2$  ligado à política de máximo pagamento possível (TSP). As variáveis  $i$  e  $l_n$  foram definidos da seguinte forma:

$$i = J/KT''$$

$$l_n = LAJI/K$$



A constatação  $i)l_k$  implica a existência de  $n_1$ . Por sua vez  $n_2$  é determinável quando  $K.l_k - KT' i) > 0$ . Neste último caso, quando definível  $n_2$  (o que significa que  $LAJI < J$ ), é impossível pagar a dívida, numa perspectiva de longo prazo, sem comprometer a reposição do capital investido no futuro, dado o necessário comprometimento dos fundos provenientes da depreciação (D), para auxiliar no pagamento das obrigações financeiras. Portanto, uma firma que não é definível como Ponzi, pelo critério anteriormente determinado ( $R)MSXJ$ ), pode estar apresentando  $LAJI < J < LAJI + D$ , o que indica uma situação extremamente comprometida no longo prazo, especialmente se é determinável simultaneamente um tempo  $n_1$ .

## 2.8. Análise Du Pont

- Lucro Operacional Líquido/Ativo Operacional: é a taxa de lucro operacional  $l_k$ . Indica a capacidade do capital total em gerar lucro, antes da apropriação de parte deste pelo sistema financeiro e antes do pagamento do imposto de renda.
- Receita Operacional Líquida/Ativo Operacional: giro ou rotação do ativo operacional. Mostra quanto uma unidade monetária de ativo produz de faturamento. O estudo da evolução deste indicador no tempo, para uma determinada unidade ou agrupamento de unidades (por origem de capital, setor, etc), permite conhecer a evolução da produção de receitas a partir de uma unidade de capital. Neste sentido, este pode ser considerado como um indicador da

produtividade do ativo.

- Lucro Operacional Líquido/Receita Operacional Líquida: margem de lucro operacional.
- Receitas não Operacionais/Ativos não Operacionais: indica o quanto das receitas não operacionais são geradas com uma unidade de ativos não operacionais. Este indicador não faz parte da análise Du Pont, porquanto este se ocupa das variáveis operacionais. Deve ser comparado à relação Lucro Operacional Líquido/Ativo Operacional, no sentido de verificar que tipo de aplicação apresentou maior rentabilidade.
- Lucro Operacional + Receitas não Operacionais/Ativo Total: mostra a taxa de lucro obtida pela totalidade do ativo nas aplicações operacionais e não operacionais.

## 2.9. Análise das políticas de ajuste

Os indicadores a seguir avaliam diferentes aspectos da política de ajustes por origem de capital e setor.

### 2.9.1. Evolução dos custos em relação à Receita Operacional Líquida

- Custo dos Produtos e Serviços/Receita Operacional Líquida
- Despesas Operacionais/Receita Operacional Líquida
- Despesas de Venda/Receita Operacional Líquida
- Despesas Administrativas/Receita Operacional Líquida
- Outras Despesas Operacionais/Receita Operacional Líquida

- "Mark-up":  $\text{Receita Operacional Líquida} - \text{Custo dos Produtos e Serviços} / \text{Receita Operacional Líquida}$

### 2.9.2. Rotação ou Produtividade dos Ativos

- $\text{Receita Operacional Líquida} / \text{Ativo Circulante Operacional} + \text{Realizável Operacional de Longo Prazo}$
- $\text{Receita Operacional Líquida} / \text{Duplicatas a Receber (curto e longo prazo)}$
- $\text{Receita Operacional Líquida} / \text{Estoques (curto e longo prazo)}$
- $\text{Receita Operacional Líquida} / \text{Ativo Permanente Operacional}$
- $\text{Receita Operacional Líquida} / \text{Ativo Imobilizado}$
- $\text{Receita Operacional Líquida} + \text{Receitas não Operacionais} / \text{Ativo Total}$

### 2.9.3. Alteração no Nível de Endividamento

- Proporção do principal da dívida possível de ser quitada:  $(k \cdot I_k - KT'' \cdot i) / A$ . Indica a parcela de ativos circulantes onerosos que podem ser amortizados com a utilização dos recursos gerados a partir do lucro operacional, já descontado o pagamento dos juros.
- $\text{Passivo Total} / \text{Ativo Total} : KT / K$
- $\text{Endividamento Bancário} / \text{Passivo Total} (KT'' / KT)$
- $\text{Financiamentos de Curto Prazo} / \text{Financiamentos de Longo Prazo}$
- $\text{Passivo Oneroso} / \text{Patrimônio Líquido} (KT'' / KP)$ : indica a alavancagem financeira.

#### 2.9.4. Alteração na Necessidade de Capital de Giro (NCG)

- $NCG: \text{Duplicatas a curto prazo} + \text{Duplicatas a longo prazo} + \text{Estoque Médio} - \text{Fornecedores Curto Prazo} - \text{Fornecedores Longo Prazo} - \text{Valores a recolher e pagar}$

onde:

$\text{Estoque médio: } \frac{\text{Estoque inicial (curto e longo prazo)} + \text{Estoque Final (curto e longo prazo)}}{2}$

- $NCG/\text{Receita Operacional Bruta}$

- $\text{Prazo Médio de Recebimento de Vendas (PMV)} - \text{em dias: } \frac{\text{Duplicatas de curto e longo prazo}}{\text{Receita Operacional Bruta}} \cdot 360$

- $\text{Prazo médio de pagamento geral (PMP)} - \text{em dias: } \frac{\text{Fornecedores de curto e longo prazo} + \text{Valores a recolher e pagar/compras}}{\text{compras}} \cdot 360$

onde:

$\text{Compras: } \frac{\text{Estoque final} + \text{Custo dos produtos e serviços} + \text{Despesas Operacionais} - \text{Estoque inicial} - \text{Depreciação}}{\text{compras}}$

- $\text{Prazo médio aparente de produção: } \frac{NCG - (\text{Despesas do Ciclo Operacional} \cdot \text{PMV}) - (\text{Despesas do Ciclo Comercial} \cdot \text{PMV}) + (\text{Despesas Totais} \cdot \text{PMP})}{\text{Estoque médio}} / \text{Despesas do Ciclo Operacional} \cdot 30$

onde:

$\text{Despesas do Ciclo Operacional: } \frac{\text{Custo dos Produtos e Serviços} + \text{Despesas Operacionais} - \text{Despesas de Vendas} - \text{Depreciação}}{12}$

$\text{Despesas do Ciclo Comercial: } \frac{\text{Despesas de Venda}}{12}$

$\text{Despesas Totais: } \text{Despesas do Ciclo Operacional} + \text{Despesas do Ciclo Comercial}$

## do Ciclo Comercial

Este indicador foi aplicado às empresas que atuam na Indústria de Transformação

- Prazo Médio de Renovação de Estoques (dias):  $\text{Estoque médio} \cdot 360 / \text{Custo dos Produtos e Serviços} - \text{Depreciação}$

### 2.9.5. Comportamento da Liquidez Ajustada ao Fluxo de Caixa (Fluxos Operacionais)

- Geração Estrutural de Fundos:  $\text{Entrada Média Mensal de Caixa} / \text{Saída Mensal de Caixa}$

onde:

$$\text{Entrada Média Mensal de Caixa: } \frac{D + DR + EM \left( \frac{MR - RA}{MR} \right)}{PMV/30}$$

$$\text{Saída Média Mensal de Caixa: } \frac{FORN + VP}{PMP/30}$$

sendo que:

D: Disponível

DR: Duplicatas a Receber de curto e longo prazo

EM: Estoque médio

MR: Máxima rotação de estoques do período analisado

RA: Rotação atual de estoques

PMV: Prazo médio de recebimento de vendas

PMP: Prazo médio de pagamento geral

FORN: Fornecedores de curto e longo prazo

VP: Valores a recolher e pagar

- índice Liquidez-Atividade: Entrada média mensal de caixa/Saída média mensal de Caixa + Financiamentos curto prazo. Este índice mede a capacidade de pagamento dos compromissos operacionais e dos financiamentos de curto prazo com os recursos propiciados com a entrada média mensal de caixa proveniente dos fluxos operacionais e do disponível existente. (Para uma interpretação mais detalhada ver Bacic (1986)).

### **3. Metodologia Utilizada para Deflacionamento dos Valores Monetários**

Tendo em vista que os dados da amostra estudada são publicados em valores correntes, torna-se necessário transformá-los em valores constantes com a finalidade de poder estudar o crescimento real, no tempo, das principais variáveis. Foi escolhido como índice de correção o IGP/DI publicado pela Fundação Getúlio Vargas, sendo que todos os valores foram transformados a preços de dezembro de 1987.

O objetivo principal da metodologia de correção aqui apresentado, é naturalmente determinar um padrão adequado e único para todos os setores de forma a poder estudar comparativamente a evolução das principais variáveis no tempo.

Esta metodologia, por outro lado, não se preocupa em determinar e muito menos em considerar a magnitude do indicador em si - especialmente no caso das variáveis de resultado. Para isto seria necessário a utilização de um método mais complexo de correção (metodologia de correção integral, o qual exige a disposição de informações a nível de detalhe, possível unicamente de serem obtidas em balanços individuais.

Existe uma série de problemas metodológicos a considerar, dada a existência de variáveis-estoque (contas patrimoniais) e variáveis-fluxo (contas de resultado).

A correção das contas patrimoniais deve ser efetuada pela aplicação do índice escolhido ponta a ponta (no caso dezembro Ano X/dezembro Ano X-1), no entanto, neste caso, surge um problema relacionado ao comportamento diferenciado entre correção legal do ativo imobilizado por meio da ORTN ou OTN e a correção via IGP-DI. Como este último índice, em geral, apresenta variação nos valores superior à variação da OTN, a tendência será a de inferir queda real dos níveis de investimento em ativo imobilizado, se este se mantém constante em termos reais no período de análise (no caso 1980/87). Exemplificando, no caso de uma empresa que tenha mantido constante seu ativo imobilizado no período de análise (reinvestindo a depreciação), como a ORTN teve índices de correção inferior ao IGP-DI seria observado o seguinte comportamento do ativo imobilizado líquido (que na realidade manteve-se constante):

## Evolução aparente do ativo imobilizado líquido

Ano	índice
1980	100,0
1981	100,2
1982	99,2
1983	81,8
1984	79,7
1985	75,9
1986	77,9
1987	66,1

Para solucionar este impasse e efetuar o ajuste na amostra das Mil SA's 1980/87 utilizou-se a seguinte expressão:

$$A_n = (A_n - A_{n-1}) + A_n(1-d) OTN_n + A_{n-1} - A_n(1-d) OTN'_n - R_n$$

onde:

$A_n$ : ativo imobilizado do ano n em Cz\$ milhões correntes ajustado pelo diferencial IGP-DI/OTN

$A_n$ : ativo imobilizado do ano expresso em OTN

d: taxa anual de depreciação (foi assumida d=10%)

$OTN_n$ : valor em Cz\$ da OTN do mês de dezembro do ano n

$OTN'_n$ : valor em Cz\$ da OTN do mês de dezembro do ano n corrigido pela variação do IGP-DI

$R_n$ : reserva de reavaliação do ano n em Cz\$ milhões correntes.

Os valores de  $OTN_n$  e  $OTN'_n$  utilizados foram:

	OTN	OTN'
Dez/80	0,70670	0,70670
Dez/81	1,38209	1,37886
Dez/82	2,73327	2,75507
Dez/83	7,01299	8,56674
Dez/84	22,11086	27,73665
Dez/85	70,6137	92,94699
Dez/86	119,49	153,40172
Dez/87	522,99	791,29146



Note-se que foram unicamente corrigidos pela OTN os saldos anteriores, quer dizer, as aquisições durante o ano - dado que se supõe terem sido efetuadas a preços correntes - foram valorizadas pela OTN. O diferencial de correção foi incorporado ao patrimônio líquido.

No que se refere às variáveis-fluxo, que fazem parte do Demonstrativo de Resultados, é necessário incorporar o efeito da inflação do ano, além da correção pela variação dezembro/dezembro. Assim, as receitas operacionais, por exemplo, que aparecem no Demonstrativo de Resultados, são fruto da soma de receitas de meses distintos com níveis mensais de inflação diferenciados. Em primeiro lugar é necessário transformar estes valores em moeda de dezembro de cada ano. Isto permite considerar as variáveis-fluxo "em termos reais" como se fossem variáveis-estoque. Para efetuar esta transformação, dado o desconhecimento do nível físico de atividade (p. ex. vendas mês a mês), é lícita a admissão geralmente utilizada de uma distribuição uniforme ao longo do ano, corrigindo-se então por uma taxa média de inflação.

Quanto aos métodos de correção destas variáveis, são utilizados normalmente dois critérios diferentes: 1) divisão da inflação anual por dois; e 2) aplicação de raiz quadrada à taxa anual de inflação. A primeira metodologia é conceitualmente errada, dada a base matemática sobre a qual é realizado o cálculo da taxa anual de inflação: a multiplicação de taxas mensais que vão se acumulando cronologicamente. Portanto, é

inadequado determinar uma média de inflação anual a partir da média aritmética. A segunda, absolutamente consistente do ponto de vista matemático, supõe um aumento contínuo, mediante um comportamento uniforme ou seguindo um certo padrão, de preços dia a dia. Esta é sua maior debilidade, pois como é sabido a prática de aumentos de preços, particularmente durante o período 1980/87 não é de mudanças diárias de tabela, e sim de mudanças periódicas (geralmente mensais). Ante esta constatação optou-se por um novo método de correção que supõe aumentos mensais de preços equivalentes aos da taxa do respectivo mês<sup>(a)</sup>. O índice de correção a ser aplicado sobre o fluxo, assim, é determinado pela equação:

$$Icf = \frac{12 \cdot \frac{P_{12}}{P_0}}{\sum_{i=1}^{12} \frac{P_i}{P_0}}$$

onde:

Icf = índice de correção a ser aplicado sobre as variáveis fluxo

P<sub>i</sub> = índice de preços do mês i

P<sub>0</sub> = índice de preços do mês de dezembro do ano anterior

P<sub>12</sub> = índice de preços do mês de dezembro do ano corrente

<sup>(a)</sup> Este método é discutido em Bacic (1986).

Como indicador de variação de preços para cálculo do Icf foi também adotado o IGP-DI. O Icf foi aplicado a todas as contas do demonstrativo de resultados com exceção das contas Provisão para Imposto de Renda, Lucro Líquido do Exercício e Resultado da Correção Monetária. A conta Lucro Líquido incorpora, a partir da metodologia de correção do ativo imobilizado definida pela Lei 1598/77 as variações das contas-fluxo como demonstrado por Martins (1979). Este autor prova que a Conta Correção Monetária é de caráter operacional e que incorpora os efeitos da inflação sobre os ativos e passivos monetários. Portanto, a conta Lucro Líquido já estaria expressa em moeda de fim de exercício <sup>(\*)</sup>. A Conta Correção Monetária incorporou as variações, a mais ou a menos, necessárias para fechar o Demonstrativo de Resultados, dada a aplicação do Icf, possibilitando a manutenção do Lucro Líquido do Exercício em valores corrigidos unicamente pelo IGP/DI dezembro/dezembro.

Com a finalidade de esclarecer a utilização da expressão anterior apresenta-se, no quadro a seguir, um exemplo de cálculo efetuado para o ano de 1980, aplicado a um caso no qual as vendas mensais são de 1000,00 unidades monetárias a preços de início de ano.

(\*) Deve-se ressaltar que o cálculo da Correção Monetária, tal qual determinado pela lei das Sociedades por Ações, apresenta algumas falhas ao não corrigir, por exemplo, os ativos circulantes não monetários. Por tanto, estritamente falando, seria necessário efetuar algumas correções adicionais para determinar o "verdadeiro lucro líquido". A este respeito ver Martins (1980, cap. 2).

## Quadro 3.2

## DEFLACIONAMENTO DAS VARIÁVEIS-FLUXO A TAXA MÉDIA DE INFLAÇÃO

ANO: 1980 - ÍNDICE: IGP-DI, BASE 1970-100

MÊS/ ANO	ÍNDICE IGP-DI (Pi)	VENDAS EM MOEDA CONS- TANTE (Ini- cio Ano)	TAXA MENSAL DE INFLAÇÃO	INFLAÇÃO ACUMULADA	Pi/Po	VENDAS EM MOEDA CORRENTE	VENDAS EM MOEDA CONS- TANTE (Fi- nal Ano)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dez/79	283,0						
Jan/80	300,6	1.000,00	6,22X	6,22X	1,06219	1.062,19	2.102,47
Fev/80	313,3	1.000,00	4,22X	10,71X	1,10307	1.107,07	2.102,47
Mar/80	333,9	1.000,00	6,58X	17,99X	1,17986	1.179,86	2.102,47
Abr/80	353,0	1.000,00	5,72X	24,73X	1,24735	1.247,35	2.102,47
Mai/80	375,5	1.000,00	6,37X	32,69X	1,32626	1.326,26	2.102,47
Jun/80	397,5	1.000,00	5,86X	40,46X	1,40459	1.404,59	2.102,47
Jul/80	431,1	1.000,00	8,45X	52,33X	1,52332	1.523,32	2.102,47
Ago/80	460,9	1.000,00	6,91X	62,86X	1,62862	1.628,62	2.102,47
Set/80	485,3	1.000,00	5,29X	71,48X	1,71484	1.714,84	2.102,47
Out/80	522,4	1.000,00	7,61X	84,57X	1,84594	1.845,94	2.102,47
Nov/80	561,8	1.000,00	7,51X	98,52X	1,98516	1.985,16	2.102,47
Dez/80	595,0	1.000,00	5,91X	110,25X	2,10347	2.102,47	2.102,47
TOTAIS		12.000,00	110,25X		18,12027	18.128,27	25.229,69

A partir das informações do quadro anterior é possível observar que o índice de correção das variáveis-fluxo é:

$$Icf(80) = \frac{12.595,0}{283,0 \cdot 18,12027} = 1,39173$$

As vendas anuais em moeda de final de ano (VMC) são determinadas pela multiplicação do total anual de vendas em moeda corrente (V) com o Icf:

$$VMC = V \cdot Icf$$

$$VMC = 18.128,27 \cdot 1,29173 = 25.229,65$$

é interessante efetuar a comparação deste resultado com aqueles que são obtidos com os outros dois métodos de correção anteriormente citados.

No caso do método que é baseado no cálculo da inflação média, esta última é determinada através da seguinte expressão:

$$m = \frac{\text{Inflação acumulada}}{2}$$

e

$$VMC = V \cdot (1+m)$$

Então, para o exemplo:

$$m = \frac{1,1025}{2} = 0,55125$$

$$VMC = 18.128,27 \cdot 1,55125 = 28.121,48$$

Já o método que utiliza a raiz quadrada da taxa anual de inflação, a determina da seguinte forma:

$$mr = \sqrt{1 + \text{Inflação Acumulada}} \quad e$$

$$VMC = V \cdot (1+mr)$$

No caso do exemplo:

$$mr = 2,1025 = 1,45$$

$$VMC = \sqrt{18.128,27 \cdot 1,45} = 26.285,99$$

Como é possível observar, a comparação do total anual de vendas em moeda de final de ano (coluna 7 do quadro anterior) permite concluir que a aplicação do Icf possibilita uma aproximação muito mais exata que qualquer um dos outros dois métodos de correção.

Os valores de Icf aplicados para cada um dos anos do período foram:

Ano	Icf
1980	1,39173
1981	1,29422
1982	1,32254
1983	1,61593
1984	1,63203
1985	1,68009
1986	1,14456
1987	1,81756

Dado o caráter operacional da conta Resultado da Correção Monetária, os demonstrativos de resultados das Mil SA's 1980/87 foram rearranjados de forma que a Correção Monetária fizesse parte do Lucro Operacional. Por outro lado, as despesas financeiras foram retiradas do cálculo do lucro operacional e consideradas como não operacionais. Este procedimento é recomendado por uma série de autores de forma a permitir a comparação correta entre o lucro gerado por um ativo com o lucro líquido obtido pelo capital próprio.

No que se refere às Despesas e Receitas Financeiras, a contabilização segundo a Lei Societária, separa os juros das variações monetárias unicamente quando se trata de contratos corrigidos pela correção monetária. Quando a taxa é pré-fixada, tanto o valor do juro como o da correção, são contabilizados como Despesas ou Receitas Financeiras. Dado o caráter da amostra, não foi possível solucionar este problema, as limitações quanto aos resultados obtidos serão referidas ao efetuar a análise <sup>(4)</sup>.

<sup>(4)</sup> Deve-se ressaltar que as normas de contabilização em moeda constante, (contabilização com correção integral), tornaram-se obrigatórias para empresas abertas com cotação em bolsas de valores a partir de 1987 (Parecer nº 15 da Comissão de Valores Mobiliários), tal fato deve eliminar este problema para o futuro.

**ANEXO ESTADÍSTICO**



EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO

SETOR: CAPITAL PÚBLICO

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
TIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	120	119	119	128	137	145	13
OPERACIONAL	100	112	87	80	93	84	91	9
NÃO OPERACIONAL	100	129	153	160	166	194	283	18
TIVO PERMANENTE	100	113	130	148	161	155	176	18
OPERACIONAL	100	114	130	151	159	156	172	18
NÃO OPERACIONAL	100	109	133	134	172	150	213	19
OTAL ATIVO (K)	100	115	127	141	153	151	170	17
ASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	142	144	124	131	136	154	13
ASSIVO ONEROSO (KT'')	100	107	121	144	145	152	147	15
ATRIMONIO LÍQUIDO (KP)	100	111	127	144	168	155	195	20

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	47%	44%	38%	33%	38%	41%	44%	3
CUSTOS FIXOS (F)	26%	17%	34%	19%	27%	38%	33%	4
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	53%	56%	62%	67%	62%	59%	56%	6
UCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	26%	39%	28%	48%	36%	21%	23%	2
JUROS (J)	22%	31%	22%	45%	28%	16%	10%	2
UCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	5%	8%	6%	3%	7%	5%	13%	-
IMPOSTO DE RENDA (IR)	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	-
UCRO PRÓPRIO (LP)	4%	7%	5%	3%	7%	4%	12%	-

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RENDOS GERADOS (U)	100	148	127	205	137	97	101	13
SERVIÇO DA DÍVIDA (S)	100	136	115	217	138	123	124	21

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	109	104	105	104	113	103	12
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	102	96	101	98	106	97	11
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	12	251	195	331	247	98	25
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	105	103	100	92	95	97	12
UCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	187	107	234	97	48	70	8
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	112	125	147	155	147	164	17
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	214	(22)	(70)	102	84	44	21

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTATISTICO

SETOR: CAPITAL PUBLICO

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	0,4%	0,5%	0,7%	0,5%	0,4%	0,7%	0,6%	0,8%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	11,0%	11,2%	12,3%	11,2%	13,2%	11,0%	14,7%	13,0%
CONTROLADAS E COLIGADAS	6,5%	7,5%	1,1%	1,0%	0,5%	1,6%	0,2%	2,0%
OUTROS	5,2%	5,6%	4,9%	4,4%	3,3%	3,4%	4,7%	1,0%
TOTAL	23,9%	24,9%	27,0%	25,1%	26,4%	27,4%	29,3%	26,8%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	6,0%	5,1%	4,2%	3,4%	3,1%	2,8%	2,9%	2,0%
DUPLICATAS A RECEBER	4,5%	3,9%	3,9%	3,3%	4,0%	4,0%	3,6%	4,0%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	10,6%	9,0%	8,0%	6,8%	7,1%	6,7%	6,5%	6,0%
ATIVO IMOBILIZADO	58,0%	56,4%	56,9%	60,8%	58,6%	56,7%	56,0%	59,0%
OUTROS	7,6%	9,7%	8,1%	7,4%	7,9%	9,1%	8,2%	7,0%
TOTAL	76,1%	75,1%	73,0%	74,9%	73,6%	72,6%	70,7%	73,0%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO-X DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FORNECED. E VALORES A PAGAR	11,2%	9,2%	9,5%	8,5%	6,8%	6,4%	6,3%	4,0%
FINANCIAMENTOS	30,9%	36,3%	37,1%	39,8%	36,9%	39,4%	33,7%	34,0%
De curto prazo	7,1%	6,2%	5,6%	7,5%	7,2%	9,6%	10,6%	12,0%
De longo prazo	31,8%	30,1%	31,5%	32,3%	29,7%	29,8%	23,1%	21,0%
PATRIMONIO LIQUIDO	44,8%	43,5%	44,6%	45,9%	49,2%	46,0%	51,5%	53,0%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	31,47%	33,11%	36,92%	33,43%	35,87%	37,80%	41,38%	35,0%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	4,62%	0,56%	12,05%	8,95%	15,61%	10,76%	4,70%	9,0%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,06	0,04	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,0%
LIQUIDEZ SECA	0,51	0,49	0,45	0,40	0,50	0,44	0,40	0,0%
LIQUIDEZ CORRENTE	0,83	0,77	0,72	0,62	0,72	0,61	0,56	0,0%

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DO PONT

-ANEXO ESTADISTICO

SETOR: CAPITAL PUBLICO

## 1) TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LCRO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	5,45%	8,60%	5,85%	3,02%	4,66%	3,52%	6,37%	-1,9
AXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-XT'=1ka)	15,80%	23,48%	16,22%	25,11%	13,04%	7,83%	6,76%	9,5
USTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	27,71%	41,27%	28,68%	50,55%	24,24%	12,86%	7,34%	27,4
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,869	0,836	0,832	0,868	0,749	0,857	0,654	0,64
ka+E(1ka-i).KT''/KP]	5,45%	8,60%	5,85%	3,02%	4,66%	3,52%	6,37%	-1,9
AXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,345	0,366	0,361	0,120	0,357	0,449	0,944	(0,20
LCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	4,90%	8,10%	5,42%	2,74%	4,16%	3,04%	5,97%	-2,1

## 2) GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,528	0,561	0,618	0,670	0,624	0,593	0,559	0,61
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	1,995	1,438	2,213	1,398	1,744	2,806	2,475	3,05
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	5,422	5,012	5,077	15,502	4,096	4,132	1,754	(0,02
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	21,898	8,251	7,439	(131,758)	23,013	(4,738)	(5,759)	(1,84
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	50,11%	69,53%	45,20%	71,53%	57,33%	35,63%	40,40%	32,4
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	30,26%	33,99%	27,68%	24,36%	40,30%	37,72%	60,89%	19,6
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	3,25%	10,07%	8,60%	-0,69%	3,74%	-13,66%	-13,59%	-30,1
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)	0,954	0,879	0,866	1,008	0,957	1,211	1,174	1,52
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	HEDGE	HEDGE	HEDGE	SPECULAT.	HEDGE	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.

## 3) ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
i (J/KT'')	27,71%	41,27%	28,68%	50,55%	24,24%	12,86%	7,34%	27,4
1k (LAJI/K)	13,23%	18,74%	13,24%	21,51%	11,22%	6,68%	5,76%	8,1
KT'/K	16,26%	20,17%	18,34%	14,33%	13,95%	14,63%	14,78%	12,1
KT''/K	38,94%	36,35%	37,08%	39,80%	36,05%	39,39%	33,71%	34,1
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	S
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	S

## 4) ANALISE DO PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	14,94%	24,68%	13,08%	25,24%	9,77%	4,97%	6,61%	7,1
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	0,53	0,48	0,42	0,39	0,35	0,39	0,32	0,1
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA-OPERAC. LIQ.	28,10%	51,43%	31,21%	65,35%	27,79%	12,64%	20,38%	20,1
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	7,01%	0,81%	13,68%	10,34%	15,29%	11,20%	3,60%	10,1
LUCRO OPERAC. +REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	13,23%	18,74%	13,24%	21,51%	11,22%	6,68%	5,76%	8,1

## ANALISE DAS POLITICAS DE AJUSTE

-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: CAPITAL PUBLICO

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ISTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	72,61X	74,17X	77,72X	72,18X	68,32X	64,96X	73,27X	80,11X
SP. OPERAC./ REC. OPER. LIQ.	18,24X	7,13X	33,86X	8,59X	9,65X	14,23X	12,60X	41,11X
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	1,59X	1,43X	2,61X	1,85X	1,82X	3,10X	1,90X	2,11X
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	16,65X	5,69X	4,99X	5,36X	5,81X	7,91X	9,59X	7,71X
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00X	0,00X	26,26X	1,39X	2,02X	3,22X	1,10X	31,21X
MARK UP	37,71X	34,82X	28,66X	38,54X	46,36X	53,93X	36,48X	24,88X

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
C. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	3,09	2,84	3,43	3,89	3,26	3,93	3,27	4,00
C. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	5,74	4,73	6,42	7,52	5,38	6,36	5,52	6,21
C. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	6,72	7,11	7,37	8,07	8,23	10,30	8,01	11,11
C. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	0,64	0,58	0,48	0,43	0,39	0,44	0,36	0,41
C. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	0,70	0,64	0,54	0,48	0,44	0,50	0,41	0,41
C. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	6,42	6,36	6,34	6,32	6,30	6,32	6,24	6,30

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	34,21X	59,98X	46,67X	18,40X	31,96X	16,78X	30,94X	-8,27X
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	55,20X	56,52X	55,42X	54,13X	50,81X	54,02X	48,49X	46,50X
INDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT"/KT)	70,55X	64,31X	66,96X	73,53X	72,54X	72,91X	69,53X	73,61X
DTOS CURTO PRAZO/DTOS LONGO PRAZO	22,42X	20,70X	17,75X	23,37X	24,17X	32,38X	45,94X	57,91X
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT"/KP)	86,92X	83,59X	83,18X	86,77X	74,91X	85,67X	65,45X	63,91X

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCS)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DIAS/REC. OPERAC. BRUTA	4,52X	8,88X	-0,96X	-3,01X	4,42X	3,34X	1,92X	7,41X
PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	60	60	50	44	60	51	59	51
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	130	141	121	178	172	140	157	61
PRAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	10	48	11	33	61	47	36	1
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	92	88	87	89	98	83	85	61

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
INDICE ESTRUTURAL DE FUNDOS	1,97	2,26	1,79	2,90	2,96	2,73	2,63	1,31
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,52	0,54	0,53	0,46	0,42	0,34	0,27	0,21

EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: CAPITAL PRIVADO NACIONAL

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	102	104	90	92	102	116	100
OPERACIONAL	100	100	97	81	82	84	102	81
NÃO OPERACIONAL	100	110	122	112	134	147	151	121
ATIVO PERMANENTE	100	108	124	128	141	200	184	180
OPERACIONAL	100	102	115	120	119	182	150	15
NÃO OPERACIONAL	100	123	146	147	192	240	258	231
ATIVO TOTAL (K)	100	105	114	109	119	152	150	14
ATIVO NÃO OPEROSO (KT')	100	102	107	93	91	97	111	9
ATIVO OPEROSO (KT'')	100	105	99	92	85	83	80	8
ATIVO PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	107	125	125	148	210	201	19

ESTRUTURA DE CUSTOS (R = 100X)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	66X	65X	61X	57X	53X	51X	60X	4
CUSTOS FIXOS (F)	18X	18X	23X	26X	27X	30X	23X	3
MARGEM DE CONTRIBUICAO (M)	34X	35X	39X	43X	47X	49X	40X	5
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	16X	17X	16X	18X	20X	19X	17X	1
JUROS (J)	7X	9X	8X	12X	10X	9X	6X	1
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	9X	8X	8X	6X	9X	10X	11X	
IMPOSTO DE RENDA (IR)	3X	2X	2X	2X	2X	2X	3X	
LUCRO PRÓPRIO (LP)	7X	5X	6X	4X	7X	7X	9X	

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	98	104	112	133	145	123	11
SERVICIO DA DIVIDA (S)	100	109	98	105	106	100	83	11

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	92	98	93	98	104	110	1
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	92	97	91	97	102	107	1
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	177	384	509	726	921	597	1.1
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	92	95	86	87	92	106	
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	86	68	61	64	46	64	
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	102	115	119	120	104	156	1
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	98	84	75	67	64	76	

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: CAPITAL PRIVADO NACIONAL

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	2,5%	2,5%	3,0%	3,1%	4,3%	3,8%	3,9%	2,1%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	15,6%	18,2%	19,9%	21,0%	25,1%	24,7%	26,9%	26,3%
CONTROLADAS E COLIGADAS	1,3%	2,0%	1,5%	1,4%	1,8%	1,7%	2,0%	3,2%
OUTROS	9,8%	9,6%	10,1%	9,5%	9,3%	7,8%	7,8%	6,1%
TOTAL	29,3%	32,4%	34,5%	35,1%	40,5%	38,0%	40,6%	39,1%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	15,3%	13,8%	12,1%	10,2%	9,8%	7,5%	9,6%	9,1%
APLICACAOES A RECEBER	19,2%	19,0%	17,3%	15,2%	14,1%	11,7%	13,7%	12,1%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	34,6%	32,8%	29,3%	25,4%	23,9%	19,2%	23,3%	21,1%
ATIVO IMOBILIZADO	32,2%	31,1%	32,5%	35,0%	32,5%	39,0%	33,5%	37,1%
OUTROS	3,9%	3,6%	3,7%	4,5%	3,2%	3,6%	2,6%	2,1%
TOTAL	70,7%	67,6%	65,5%	64,9%	59,5%	62,0%	59,4%	60,1%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DEBITOS E VALORES A PAGAR	19,5%	19,1%	18,6%	16,6%	15,1%	13,0%	14,9%	12,1%
FINANCIAMENTOS	22,8%	22,8%	19,8%	19,2%	16,2%	12,5%	12,2%	13,1%
De curto prazo	11,9%	11,6%	8,8%	7,5%	7,2%	5,4%	6,3%	6,1%
De longo prazo	10,8%	11,2%	11,0%	11,7%	9,0%	7,0%	5,9%	6,1%
PATRIMONIO LIQUIDO	51,3%	52,2%	56,0%	59,7%	63,9%	71,0%	68,7%	69,1%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	41,37%	48,02%	52,68%	54,00%	67,99%	61,26%	68,29%	64,1%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	1,65%	3,20%	6,57%	9,21%	12,41%	14,97%	9,20%	17,1%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,09	0,10	0,13	0,16	0,18	0,21	0,21	0,1%
LIQUIDEZ SECA	0,90	0,92	1,00	1,04	1,12	1,16	1,10	1,1%
LIQUIDEZ CORRENTE	1,37	1,35	1,43	1,45	1,54	1,55	1,54	1,1%

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DO PONT

-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: CAPITAL PRIVADO NACIONAL

## TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LCRO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	20,93%	14,83%	14,28%	11,08%	15,54%	12,21%	14,50%	5,9%
TA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT'=ika)	25,93%	23,86%	22,80%	23,84%	25,98%	20,83%	18,49%	21,3%
POSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	37,20%	41,72%	43,86%	62,91%	67,09%	64,54%	41,01%	103,1%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,444	0,437	0,353	0,326	0,254	0,176	0,177	0,18%
TA+[(ika-i).KT''/KP]	20,93%	14,83%	14,28%	11,08%	15,54%	12,21%	14,50%	5,9%
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,807	0,645	0,649	0,465	0,598	0,609	0,784	0,27%
LCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	15,20%	10,66%	10,29%	7,41%	11,93%	9,31%	11,04%	3,9%

## GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,341	0,351	0,388	0,433	0,470	0,493	0,400	0,51%
RAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	2,071	2,897	2,406	2,444	2,363	2,607	2,377	3,05%
RAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	1,789	2,229	2,084	2,853	2,097	1,930	1,501	4,29%
RAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(21,603)	(6,290)	80,948	60,679	5,930	3,659	3,413	103,32%
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	48,28%	47,68%	41,56%	40,91%	42,32%	38,36%	42,07%	32,7%
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	27,71%	23,98%	22,46%	17,30%	22,10%	24,10%	30,76%	11,9%
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-2,27%	-7,99%	0,54%	0,72%	7,46%	11,64%	13,12%	0,3%
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (f)	1,046	1,159	0,988	0,984	0,831	0,727	0,707	0,99%
TIPO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE

## ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
(J/KT'')	37,20%	41,72%	43,86%	62,91%	67,09%	64,54%	41,01%	103,1%
k (LAJI/K)	19,20%	17,25%	16,68%	18,58%	20,83%	16,72%	14,95%	17,5%
T'/K	25,94%	25,01%	24,18%	22,00%	19,82%	16,53%	19,12%	17,5%
T''/K	22,76%	22,80%	19,78%	19,18%	16,25%	12,48%	12,17%	13,0%
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO

## ANALISE DO PONT

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	24,46%	20,81%	15,74%	14,98%	15,57%	8,39%	12,46%	3,0%
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	1,62	1,48	1,48	1,48	1,57	1,24	1,37	1,0%
LCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	15,08%	14,07%	10,63%	10,13%	9,94%	6,76%	9,09%	2,0%
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	6,48%	9,84%	18,47%	25,23%	28,58%	30,32%	18,61%	39,0%
LCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	19,20%	17,25%	16,68%	18,58%	20,83%	16,72%	14,95%	17,5%

## ANALISE DAS POLITICAS DE AJUSTE

277  
-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: CAPITAL PRIVADO NACIONAL

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CUSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	69,80%	70,16%	68,55%	65,58%	63,09%	63,37%	69,72%	61,30%
DESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	12,85%	13,22%	16,64%	14,00%	13,54%	14,10%	15,09%	10,61%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	5,34%	5,33%	5,77%	6,21%	6,03%	5,96%	6,38%	6,50%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	7,46%	7,65%	6,76%	6,76%	6,42%	7,19%	7,79%	8,90%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,04%	0,24%	4,11%	1,10%	1,10%	0,96%	0,92%	3,20%
MARK UP	43,26%	42,66%	45,89%	52,48%	58,51%	57,80%	43,43%	62,90%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
EC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	3,23	2,99	3,23	3,65	3,84	3,92	3,38	3,90
EC. OPERAC. LIQ./DUPLICATAS A RECEBER	5,76	5,09	5,42	6,00	6,46	6,37	5,65	6,60
EC. OPERAC. LIQ./ESTOQUES	7,37	7,19	7,96	9,29	9,46	10,19	8,39	9,70
EC. OPERAC. LIQ./AT. PERMAN. OPERAC.	3,26	2,94	2,74	2,49	2,65	1,82	2,30	2,30
EC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	3,56	3,21	2,99	2,74	2,87	1,97	2,43	2,40
EC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	1,17	1,03	1,03	1,05	1,05	0,88	0,89	1,00

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	90,03%	66,91%	90,99%	86,49%	137,87%	159,46%	158,92%	65,50%
ATIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	48,71%	47,80%	43,97%	41,26%	36,07%	29,01%	31,29%	30,60%
INDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT"/KT)	46,73%	47,69%	44,99%	46,49%	45,05%	43,02%	38,89%	42,60%
CTOS CURTO PRAZO/CTOS LONGO PRAZO	110,00%	103,83%	80,07%	64,61%	79,67%	77,11%	106,34%	91,60%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT"/KP)	44,38%	43,67%	35,31%	32,65%	25,41%	17,58%	17,71%	18,60%

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ICB/REC. OPERAC. BRUTA	12,55%	13,44%	10,74%	10,11%	8,57%	7,75%	8,73%	10,10%
PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	56	64	59	53	50	50	56	
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	77	87	85	85	79	84	79	
PRAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	24	27	25	31	28	31	22	
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	73	77	71	70	63	61	58	

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
OPERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	1,82	1,88	1,85	2,10	2,05	2,14	1,81	2,00
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,71	0,69	0,79	0,92	0,91	0,99	0,86	1,00



EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: CAPITAL ESTRANGEIRO

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	101	92	89	93	94	103	9
OPERACIONAL	100	98	85	78	80	77	91	8
NÃO OPERACIONAL	100	110	111	120	128	142	136	11
ATIVO PERMANENTE	100	118	129	147	145	169	185	18
OPERACIONAL	100	116	119	142	150	153	161	16
NÃO OPERACIONAL	100	123	163	166	216	223	271	25
ATIVO TOTAL (K)	100	108	106	112	121	124	135	12
PASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	102	98	86	87	93	104	10
PASSIVO ONEROSO (KT'')	100	104	90	115	110	96	94	7
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	114	123	130	155	164	185	18

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	77%	74%	72%	68%	67%	64%	71%	6
CUSTOS FIXOS (F)	13%	13%	16%	17%	18%	22%	17%	2
ARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	23%	26%	28%	32%	33%	36%	29%	3
UCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	10%	12%	12%	15%	15%	14%	12%	1
JUROS (J)	6%	8%	7%	11%	10%	9%	4%	1
UCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	4%	4%	5%	4%	6%	5%	8%	
IMPOSTO DE RENDA (IR)	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
UCRO PRÓPRIO (LP)	3%	2%	3%	2%	4%	3%	6%	

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	119	111	141	147	143	110	11
SERVICÓ DA DÍVIDA (S)	100	111	88	116	110	102	69	10

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	96	87	80	82	87	85	
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	94	89	83	85	89	86	
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	105	301	471	535	801	421	8
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	92	86	78	79	82	85	
UCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	117	85	92	89	55	66	
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	117	121	139	149	154	163	1
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	95	71	74	74	47	59	

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: CAPITAL ESTRANGEIRO

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	3,5X	4,0X	2,6X	5,7X	6,2X	3,1X	4,0X	4,5
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	8,8X	10,0X	13,4X	13,0X	15,6X	15,8X	17,6X	17,1
CONTROLADAS E COLIGADAS	1,2X	1,5X	2,0X	1,5X	1,4X	3,4X	2,4X	3,2
OUTROS	11,5X	10,9X	12,4X	10,2X	9,5X	12,1X	9,9X	6,6
TOTAL	24,9X	26,4X	30,3X	30,4X	32,7X	34,4X	33,8X	31,1

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	23,2X	20,0X	17,6X	13,8X	12,2X	11,6X	14,1X	12,1
DUPLICATAS A RECEBER	20,6X	19,9X	17,3X	15,9X	15,8X	15,1X	15,1X	15,
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	43,8X	39,9X	34,9X	29,7X	28,1X	26,7X	29,3X	28,1
ATIVO IMOBILIZADO	28,2X	30,7X	32,0X	35,0X	34,6X	35,1X	33,9X	38,
OUTROS	3,2X	3,0X	2,8X	5,0X	4,6X	3,7X	3,0X	2,
TOTAL	75,1X	73,6X	69,7X	69,6X	67,3X	65,6X	66,2X	68,

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DEVED. E VALORES A PAGAR	28,4X	27,2X	26,2X	21,7X	19,7X	21,7X	21,2X	18,
FINANCIAMENTOS	25,2X	24,4X	21,3X	26,0X	22,8X	19,5X	17,4X	14,
De curto prazo	15,6X	13,6X	10,8X	10,2X	10,2X	8,6X	8,7X	6,
De longo prazo	9,6X	10,8X	10,5X	15,8X	12,6X	10,9X	8,7X	8,
PATRIMONIO LIQUIDO	41,7X	44,2X	48,3X	48,5X	53,3X	55,5X	57,1X	58,

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	33,15X	35,95X	43,49X	43,73X	48,61X	52,51X	51,11X	45,
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	1,10X	1,22X	3,71X	6,25X	6,92X	9,89X	5,37X	10,

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,08	0,09	0,10	0,16	0,15	0,19	0,14	0,
LIQUIDEZ SECA	0,72	0,78	0,80	0,88	0,95	0,97	0,83	0,
LIQUIDEZ CORRENTE	1,23	1,26	1,26	1,30	1,33	1,34	1,27	1,

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESGUEIRA DO PONT

28  
-ANEXO ESTADISTICO

SETOR: CAPITAL ESTRANGEIRO

## 1) TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	20,25%	16,12%	18,21%	12,34%	15,86%	14,99%	18,36%	10,1
TAXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT'=lka)	29,96%	31,41%	29,30%	32,12%	30,03%	29,64%	20,94%	28,8
CUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	46,08%	59,12%	54,45%	68,97%	63,11%	71,32%	29,40%	102,1
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,605	0,552	0,441	0,537	0,429	0,352	0,305	0,25
ka+[(lka-i).KT''/KP]	20,25%	16,12%	18,21%	12,34%	15,86%	14,99%	18,36%	10,1
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,676	0,513	0,621	0,984	0,528	0,506	0,877	0,35
LUCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	12,66%	9,76%	11,90%	7,02%	11,30%	9,77%	13,13%	7,1

## 2) GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,228	0,256	0,279	0,322	0,335	0,355	0,285	0,31
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	2,302	2,105	2,382	2,124	2,204	2,535	2,460	2,71
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	2,374	3,023	2,319	4,000	2,705	2,673	1,489	3,51
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(2,618)	(3,510)	(10,888)	(7,527)	(32,121)	66,964	7,442	17,6
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	43,44%	47,50%	41,98%	47,07%	45,37%	39,45%	40,66%	37,1
MARGEM SEG. P/PASTO JUROS (MSXJ)	17,54%	16,29%	18,41%	13,58%	18,81%	15,86%	28,37%	13,1
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-16,31%	-13,70%	-3,88%	-6,49%	-1,48%	0,61%	5,61%	2,1
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)	1,382	1,285	1,092	1,133	1,031	0,985	0,866	0,9
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	HED

## 3) ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
i (J/KT'')	46,08%	59,12%	54,45%	68,97%	63,11%	71,32%	29,40%	102,1
lka (LAJI/K)	20,04%	21,54%	20,38%	23,92%	22,86%	22,22%	15,61%	21,1
KT'/K	33,12%	31,41%	30,44%	25,52%	23,87%	25,05%	25,46%	26,1
KT''/K	25,21%	24,39%	21,29%	26,02%	22,84%	19,50%	17,44%	14,1
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	S
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	N

## 4) ANALISE DO PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	23,75%	26,37%	20,33%	21,04%	19,50%	12,11%	13,22%	10
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	2,66	2,38	2,41	2,14	2,09	2,20	1,93	2
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	8,91%	11,06%	8,45%	9,85%	9,31%	5,51%	6,85%	4
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	8,05%	8,10%	20,51%	30,52%	29,79%	41,45%	20,28%	45
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	20,04%	21,54%	20,38%	23,92%	22,86%	22,22%	15,61%	21

## SETOR: CAPITAL ESTRANGEIRO

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
POSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	79,46%	77,11%	76,66%	74,40%	73,59%	73,30%	77,97%	71,86%
OP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	10,34%	10,59%	13,04%	11,76%	10,92%	11,98%	12,15%	18,17%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	4,70%	4,70%	4,85%	5,28%	5,12%	5,65%	5,54%	6,42%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	5,58%	5,81%	5,15%	5,70%	5,42%	5,79%	6,17%	6,65%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,07%	0,07%	3,04%	0,86%	0,38%	0,47%	0,45%	5,10%
MARGEM LÍQUIDA	25,85%	29,68%	30,44%	34,41%	35,88%	36,43%	28,26%	39,16%

## ROTAÇÃO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	4,48	4,30	4,71	4,80	4,79	5,19	4,26	4,75
REC. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	9,39	8,50	9,31	8,64	8,19	8,92	8,08	8,70
REC. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	8,58	8,71	9,53	10,79	11,50	12,40	9,03	10,66
REC. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	6,56	5,34	4,92	3,85	3,72	3,82	3,53	3,50
REC. OPERAC. LIQ. /ATIVO INOBILIZADO	7,10	5,71	5,25	4,25	4,07	4,11	3,76	3,66
REC. OPER. LIQ. +REC. NÃO OPER. /ATIVO TOTAL	2,02	1,77	1,74	1,58	1,51	1,59	1,35	1,50

## ALTERAÇÃO NO NÍVEL DE ENDIVIDAMENTO

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZAÇÃO POSSÍVEL DO PRINCIPAL (A)	54,05%	52,40%	81,22%	58,63%	82,66%	96,79%	119,95%	89,50%
ATIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	58,33%	55,90%	51,73%	51,54%	46,71%	44,55%	42,91%	41,56%
INDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	43,22%	43,71%	41,16%	50,48%	48,89%	43,76%	40,65%	35,90%
CTOS CURTO PRAZO/CTOS LONGO PRAZO	162,64%	126,05%	103,40%	64,50%	81,07%	78,72%	100,41%	79,50%
ATIVO ONEROSO/PATR. LÍQUIDO (KT''/KP)	60,51%	55,17%	44,11%	53,69%	42,85%	35,16%	30,55%	25,50%

## ALTERAÇÃO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
NCG/REC. OPERAC. BRUTA	6,97%	6,89%	5,65%	6,47%	6,31%	3,81%	4,80%	7,00%
RAZO MÉDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	33	36	34	37	39	36	39	3
RAZO MÉDIO DE PAGO. GERAL (DIAS)	58	66	65	64	62	66	66	5
RAZO MÉDIO APARENTE DE PRODUÇÃO	11	15	12	15	16	14	11	1
RAZO MÉD. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	54	57	54	51	45	42	46	5

## COMPORTAMENTO DA LÍQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ÍNDICE DE LÍQUIDEZ ESTRUTURAL DE FUNDOS	1,07	2,02	1,95	2,01	1,82	1,88	1,74	1,8
ÍNDICE LÍQUIDEZ-ATIVIDADE	0,91	0,96	1,03	1,00	0,88	1,01	0,91	1,1

EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

28  
-ANEXO ESTATÍSTICO

SETOR: INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL - PRINCIPAIS VARIÁVEIS

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	100	97	87	94	93	102	8
OPERACIONAL	100	96	90	78	83	80	91	8
NÃO OPERACIONAL	100	109	116	112	123	127	153	10
ATIVO PERMANENTE	100	114	127	135	146	151	167	14
OPERACIONAL	100	112	124	133	135	139	145	14
NÃO OPERACIONAL	100	122	139	146	190	204	263	24
TOTAL ATIVO (K)	100	107	113	113	121	124	137	12
ATIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	106	109	97	90	97	109	9
ATIVO ONEROSO (KT'')	100	107	102	98	96	91	87	7
ATIVO PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	108	123	133	158	163	189	18

ESTRUTURA DE CUSTOS (R = 100X)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100X
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	65X	63X	59X	55X	52X	52X	60X	5
CUSTOS FIXOS (F)	18X	19X	24X	25X	27X	31X	23X	6
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	35X	37X	41X	45X	48X	48X	40X	5
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	18X	19X	17X	19X	20X	18X	16X	1
JUROS (J)	10X	13X	11X	15X	13X	12X	7X	1
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	8X	6X	6X	4X	7X	6X	9X	1
IMPOSTO DE RENDA (IR)	2X	2X	2X	2X	2X	2X	3X	1
LUCRO PRÓPRIO (LP)	5X	4X	3X	2X	5X	4X	6X	1

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 = 100)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	102	99	114	127	121	107	1
SERVÍCIO DA DÍVIDA (S)	100	111	95	100	100	103	87	1

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	90	94	91	99	102	105	1
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	89	92	90	97	100	102	1
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	134	354	443	623	949	631	1.0
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	88	89	83	87	92	104	1
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	93	69	75	75	39	53	1
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	109	119	128	131	136	144	1
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	88	69	65	69	57	52	1

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIGACOES FINANCEIRAS	2,5%	2,2%	2,6%	3,3%	3,8%	3,3%	3,5%	2,6
VESTIMENTOS FINANCEIROS	10,1%	11,5%	12,4%	13,0%	15,8%	16,6%	19,1%	19,5
CONTROLADAS E COLIGADAS	0,9%	1,5%	1,6%	1,3%	1,4%	1,7%	1,6%	2,0
TROS	9,1%	9,1%	8,8%	7,8%	7,5%	7,9%	7,1%	5,7
TOTAL	22,6%	24,2%	25,3%	25,5%	28,5%	29,5%	31,6%	29,7

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DOQUES	16,7%	14,8%	13,0%	10,2%	10,1%	9,6%	11,3%	10,6
APLICACOES A RECEBER	17,3%	15,8%	14,2%	12,7%	12,9%	12,2%	11,1%	11,1
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	34,0%	30,5%	27,2%	22,9%	23,0%	21,8%	22,4%	21,7
ATIVO IMOBILIZADO	37,4%	38,2%	39,6%	42,4%	40,5%	41,2%	39,4%	45,4
TROS	6,0%	7,1%	8,0%	9,2%	8,1%	7,6%	6,6%	3,1
TOTAL	77,4%	75,8%	74,7%	74,5%	71,5%	70,5%	68,4%	70,3

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DEBITOS E VALORES A PAGAR	20,0%	19,5%	19,3%	17,1%	15,1%	15,8%	16,2%	13,6
FINANCIAMENTOS	31,2%	31,2%	28,1%	27,1%	24,6%	22,9%	19,9%	17,7
De curto prazo	15,1%	14,5%	11,2%	9,0%	9,3%	9,6%	10,0%	8,7
De longo prazo	16,0%	16,8%	17,0%	18,1%	15,4%	13,4%	9,9%	9,0
PATRIMONIO LIQUIDO	43,3%	43,5%	47,3%	51,0%	56,5%	57,1%	59,8%	63,4

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	29,27%	31,96%	33,88%	34,16%	39,21%	41,82%	46,09%	42,30
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	1,49%	2,23%	5,72%	7,34%	9,52%	14,08%	9,21%	14,41

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,07	0,08	0,10	0,13	0,13	0,14	0,13	0,12
LIQUIDEZ SECA	0,73	0,70	0,74	0,80	0,88	0,82	0,73	0,73
LIQUIDEZ CORRENTE	1,18	1,12	1,15	1,19	1,28	1,18	1,14	1,15

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DU PONT

-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO

## TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
JURO LTO. ANTES IR/PAT.LIQ. (LAJI-J/KP)	10,64%	10,95%	10,12%	7,17%	11,76%	9,61%	12,36%	4,25%
TAXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT''=ika)	24,11%	21,64%	19,57%	21,52%	22,12%	20,66%	16,67%	26,32%
JUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	31,72%	36,54%	35,47%	48,52%	45,87%	48,62%	29,61%	105,52%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,726	0,718	0,594	0,532	0,436	0,462	0,333	0,275
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,773	0,506	0,517	0,333	0,531	0,462	0,741	0,162
JURO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	12,93%	7,01%	6,23%	3,98%	8,45%	6,03%	8,66%	2,02%

## GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO HINSKY

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,351	0,375	0,409	0,446	0,476	0,484	0,395	0,505
RAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	2,003	2,001	2,415	2,292	2,354	2,712	2,443	2,245
RAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	2,225	3,396	3,082	4,599	2,783	3,034	1,799	7,912
RAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(3,310)	(2,406)	(3,973)	(7,200)	(44,171)	(9,303)	(16,651)	(8,558)
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	49,92%	49,97%	41,41%	43,63%	42,48%	36,87%	40,94%	44,55%
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	25,96%	21,22%	19,38%	16,28%	20,83%	16,75%	28,09%	12,15%
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-16,15%	-23,47%	-11,92%	-7,00%	-1,08%	-4,46%	-2,78%	-5,97%
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (f)	1,382	1,416	1,252	1,139	1,023	1,107	1,060	1,117
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE HINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.

## ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
(J/KT'')	31,72%	36,54%	35,47%	48,52%	45,87%	48,62%	29,61%	105,52%
k (LAJI/K)	17,95%	16,16%	14,76%	16,80%	17,95%	16,64%	13,29%	21,34%
T''/K	25,54%	25,32%	24,58%	21,96%	18,88%	19,99%	20,32%	16,94%
T'''/K	31,16%	31,21%	28,10%	27,09%	24,65%	22,95%	19,92%	17,69%
KISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
KISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO

## ANALISE DU PONT

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
JURO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	21,27%	18,85%	13,45%	14,61%	14,29%	7,27%	9,29%	13,35%
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	1,31	1,11	1,10	1,08	1,13	1,16	1,10	1,18
JURO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	16,28%	16,91%	12,20%	13,54%	12,60%	6,27%	8,46%	11,31%
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	6,64%	7,78%	18,61%	23,19%	27,13%	39,05%	21,96%	40,82%
JURO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	17,95%	16,16%	14,76%	16,80%	17,95%	16,64%	13,29%	21,34%

## ANALISE DAS POLITICAS DE AJUSTE

-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO

## DEVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CUSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	69,60%	68,45%	67,25%	64,76%	62,44%	63,93%	71,30%	62,15%
DESP. OPERAC./ REC. OPER. LIQ.	13,22%	13,77%	19,24%	14,87%	13,55%	15,35%	15,15%	25,83%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	6,06%	6,15%	6,37%	6,63%	6,26%	6,49%	6,40%	7,05%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	7,12%	7,40%	6,47%	7,08%	6,27%	7,31%	7,49%	8,42%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,04%	0,23%	6,40%	1,16%	1,03%	1,54%	1,18%	10,34%
MARGEM LÍQUIDA	43,68%	46,09%	48,71%	54,42%	60,17%	56,42%	40,26%	60,98%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	2,94	2,74	3,00	3,37	3,45	3,68	3,28	3,74
REC. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	5,73	5,27	5,71	5,92	6,05	6,48	6,49	7,21
REC. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	6,05	5,70	6,31	7,83	8,00	8,50	6,62	7,72
REC. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	2,35	1,88	1,74	1,59	1,69	1,69	1,65	1,73
REC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	2,70	2,21	2,08	1,90	2,00	1,99	1,91	1,82
REC. OPER. LIQ. /REC. NÃO OPER. /ATIVO TOTAL	1,03	0,86	0,87	0,86	0,89	0,93	0,82	0,95

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	53,28%	32,93%	42,94%	40,75%	71,58%	57,31%	73,72%	31,67%
ATIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	56,70%	56,53%	52,68%	49,05%	43,52%	42,94%	40,24%	36,60%
INDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT"/KT)	54,96%	55,21%	53,34%	55,23%	56,63%	53,44%	49,51%	48,27%
DTOS CURTO PRAZO/FETOS LONGO PRAZO	94,50%	86,28%	65,78%	49,44%	60,35%	71,55%	101,18%	96,65%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT"/KP)	71,98%	71,79%	59,39%	53,16%	43,64%	40,21%	33,34%	27,05%

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DIAS/REC. OPERAC. BRUTA	12,32%	12,05%	8,99%	8,75%	8,63%	6,90%	6,06%	9,31%
PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	55	59	54	52	51	47	47	41
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	90	100	105	108	93	94	92	71
PRAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	27	32	27	38	35	30	19	21
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	90	101	95	88	76	73	73	81

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
INDICE DE LIQUIDEZ	1,92	2,16	2,09	2,32	2,07	2,05	1,82	2,11
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,59	0,59	0,69	0,80	0,71	0,71	0,63	0,81



EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIOMIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

286  
-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: MINERAIS NÃO METÁLICOS

VARIÁVEIS PATRIOMIAIS (1980 = 100)

LANÇO PATRIOMIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
IVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	100	109	89	79	89	101	90
OPERACIONAL	100	109	116	86	71	60	83	80
NÃO OPERACIONAL	100	90	101	93	88	115	121	102
IVO PERMANENTE	100	125	157	165	172	178	201	197
OPERACIONAL	100	126	160	181	180	177	176	179
NÃO OPERACIONAL	100	124	141	140	161	178	239	225
ACTIVO (K)	100	116	139	136	137	144	163	156
ATIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	101	114	77	73	83	103	91
ATIVO ONEROSO (KT'')	100	122	177	197	151	124	101	89
TRIBUTOS LÍQUIDO (KP)	100	119	138	141	154	168	197	194

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	55%	53%	48%	41%	38%	34%	44%	39
CUSTOS FIXOS (F)	23%	27%	28%	31%	30%	35%	26%	38
CARGO DE CONTRIBUIÇÃO (M)	45%	47%	52%	59%	62%	66%	56%	61
CARGO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	22%	20%	23%	28%	33%	31%	30%	23
CARGOS (J)	5%	6%	9%	17%	21%	15%	8%	13
CARGO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	17%	14%	14%	11%	12%	16%	22%	10
IMPOSTO DE RENDA (IR)	5%	3%	4%	4%	4%	5%	6%	3
CARGO PRÓPRIO (LP)	12%	11%	10%	8%	8%	11%	16%	7

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS GERADAS (U)	100	101	127	142	158	167	156	155
RECEITA DA DIVIDA (S)	100	126	160	211	241	197	126	191

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	89	98	81	76	83	96	95
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	90	96	79	74	81	92	97
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	270	390	632	712	1.115	669	1.168
CARGO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	94	96	76	68	73	92	95
CARGO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	64	75	53	60	27	78	65
IVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	130	170	179	180	182	185	192
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	118	92	116	94	0	(1)	65

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: MINERAIS NAO METALICOS

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	2,6%	1,9%	3,4%	2,2%	3,9%	6,0%	5,1%	1,9%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	24,3%	26,0%	24,7%	25,1%	28,6%	30,1%	35,7%	35,1%
CONTROLADAS E COLIGADAS	1,1%	1,9%	1,2%	1,0%	1,2%	1,2%	1,0%	1,6%
OUTROS	13,8%	9,8%	8,1%	8,7%	6,1%	6,8%	6,9%	7,8%
TOTAL	41,8%	39,6%	37,4%	37,0%	39,9%	44,0%	48,8%	46,5%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	8,5%	8,2%	7,2%	5,5%	4,4%	4,2%	4,8%	5,5%
APLICACAOES A RECEBER	12,2%	11,2%	9,8%	7,4%	6,3%	5,4%	5,4%	4,9%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	20,6%	19,4%	17,0%	12,9%	10,7%	9,6%	10,2%	10,4%
ATIVO IMOBILIZADO	33,9%	37,9%	41,4%	44,4%	44,7%	42,8%	38,5%	41,5%
OUTROS	3,7%	3,0%	4,2%	5,6%	4,7%	3,5%	2,6%	1,6%
TOTAL	58,2%	60,4%	62,6%	63,0%	60,1%	56,0%	51,2%	53,5%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DEVEDORES E VALORES A PAGAR	15,3%	13,6%	13,5%	9,4%	7,6%	9,7%	10,0%	8,1%
FINANCIAMENTOS	15,3%	16,2%	19,5%	22,1%	16,9%	13,2%	9,5%	8,7%
De curto prazo	5,3%	6,3%	5,1%	5,0%	4,9%	3,4%	3,0%	2,9%
De longo prazo	10,1%	9,8%	14,5%	17,1%	12,0%	9,8%	6,5%	5,7%
PATRIMONIO LIQUIDO	64,0%	65,8%	63,5%	66,2%	72,1%	74,8%	77,4%	79,5%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	71,82%	65,57%	59,82%	58,74%	66,34%	78,69%	95,13%	86,7%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	2,56%	7,66%	10,37%	20,50%	24,81%	35,33%	18,60%	30,9%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,12	0,13	0,14	0,27	0,31	0,36	0,38	0,3%
LIQUIDEZ SECA	1,07	0,91	0,94	1,09	1,09	1,27	1,15	1,11
LIQUIDEZ CORRENTE	1,46	1,30	1,32	1,46	1,42	1,59	1,51	1,5%

SETOR: MINERAIS NAO METALICOS

## TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO LIQ. ANTES IR/PAT.LIQ. (LAJI-J/KP)	23,14%	15,67%	14,76%	10,26%	9,32%	13,99%	16,42%	9,1%
AXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT'=ika)	24,23%	17,74%	18,60%	19,05%	21,33%	23,08%	19,82%	18,3%
CUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	28,79%	26,26%	31,08%	45,37%	72,57%	74,58%	47,48%	102,3%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,240	0,246	0,308	0,334	0,234	0,176	0,123	0,111
ika+[(ika-i).KT''/KP]	23,14%	15,67%	14,76%	10,26%	9,32%	13,99%	16,42%	9,1%
AXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,955	0,882	0,794	0,538	0,437	0,606	0,829	0,491
LUCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	16,53%	12,11%	10,46%	7,01%	6,23%	9,64%	11,96%	6,5%

## GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,447	0,467	0,517	0,593	0,625	0,660	0,556	0,615
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	2,052	2,323	2,208	2,121	1,903	2,128	1,871	2,664
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	1,298	1,412	1,647	2,479	2,826	1,941	1,355	2,221
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	2,119	2,947	2,957	4,676	5,188	2,644	1,744	2,852
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	48,73%	43,05%	45,30%	47,14%	52,54%	46,99%	53,46%	37,5%
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	35,39%	34,77%	31,60%	25,45%	24,79%	26,58%	40,69%	21,7%
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	21,99%	16,06%	16,70%	11,46%	11,32%	18,67%	31,37%	14,8%
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (f)	0,528	0,661	0,662	0,786	0,807	0,622	0,427	0,654
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE

## ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
i (J/KT'')	28,79%	26,26%	31,08%	45,37%	72,57%	74,58%	47,48%	102,3%
ik (LAJI/K)	19,23%	14,56%	15,46%	16,84%	19,00%	20,32%	17,22%	16,1%
KT''/K	20,63%	18,84%	16,91%	11,63%	10,94%	11,94%	13,09%	12,0%
KT''/K	15,34%	16,17%	19,55%	22,14%	16,92%	13,21%	9,50%	8,6%
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO

## ANALISE DO PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	29,25%	15,56%	14,79%	10,45%	12,47%	5,74%	15,88%	-0,6
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	1,48	1,11	0,96	0,79	0,77	0,87	0,95	1,0
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	19,76%	13,96%	15,46%	13,17%	16,17%	6,63%	16,65%	-0,6
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	5,29%	13,02%	16,57%	27,70%	28,84%	38,86%	18,64%	35,4
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	19,23%	14,56%	15,46%	16,84%	19,00%	20,32%	17,22%	16,1

## ANALISE DAS POLITICAS DE AJUSTE

281  
-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: MINERAIS NAO METALICOS

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CUSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	60,68%	63,06%	60,26%	57,97%	56,45%	54,87%	60,54%	58,21%
ESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	13,38%	15,77%	18,14%	16,67%	16,20%	16,90%	16,12%	16,01%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	5,98%	7,21%	6,70%	6,63%	6,52%	6,51%	6,43%	6,61%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	7,69%	8,56%	6,26%	8,18%	8,26%	9,12%	8,51%	8,31%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	5,18%	1,86%	1,42%	1,27%	1,19%	1,11%
MARK UP	64,79%	58,57%	65,95%	72,56%	77,14%	82,26%	65,18%	71,71%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	4,18	3,46	3,48	3,85	4,33	5,00	4,64	5,08
REC. OPERAC. LIQ./DUPLICATAS A RECEBER	7,08	5,99	6,00	6,67	7,33	8,85	8,50	10,51
REC. OPERAC. LIQ./ESTOQUES	10,18	8,21	8,27	9,13	10,57	11,47	10,22	9,61
REC. OPERAC. LIQ./AT. PERMAN. OPERAC.	2,29	1,64	1,32	1,00	0,94	1,05	1,20	1,21
REC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	2,54	1,78	1,45	1,13	1,04	1,13	1,27	1,21
REC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER./ATIVO TOTAL	0,88	0,72	0,66	0,60	0,58	0,66	0,58	0,71

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	280,00%	162,96%	184,62%	135,90%	138,06%	306,05%	423,14%	246,41%
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	35,98%	34,21%	36,45%	33,77%	27,86%	25,15%	22,59%	20,71%
ENDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	42,65%	47,26%	53,62%	65,56%	60,72%	52,52%	42,86%	41,81%
FACTOS CURTO PRAZO/FACTOS LONGO PRAZO	52,63%	64,29%	35,14%	29,16%	40,43%	34,95%	46,23%	51,11%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	23,97%	24,58%	30,76%	33,43%	23,45%	17,65%	12,27%	10,91%

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
NCG/REC. OPERAC. BRUTA	5,17%	6,89%	4,86%	7,38%	6,34%	0,01%	-0,03%	3,11%
PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	43	52	50	44	40	33	34	31
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	91	98	112	109	98	114	104	101
PRAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	32	32	37	49	46	32	25	21
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	62	72	79	94	82	68	60	51

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
GERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	2,11	2,15	2,41	3,63	3,77	3,81	3,20	3,11
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	1,03	0,85	1,00	1,24	1,23	1,63	1,61	1,11

EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

290  
-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: METALURGIA

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

LANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	102	85	86	105	98	98	84
OPERACIONAL	100	95	81	77	87	83	80	78
NAO OPERACIONAL	100	125	101	117	163	147	155	102
ATIVO PERMANENTE	100	118	127	147	158	164	171	155
OPERACIONAL	100	118	127	148	159	163	166	150
NAO OPERACIONAL	100	114	132	129	154	179	231	218
TOTAL ATIVO (K)	100	112	114	127	141	143	147	132
PASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	129	125	116	93	111	115	92
PASSIVO ONEROSO (KT'')	100	110	104	114	119	120	114	82
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	106	120	153	202	195	215	215

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100X)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	62X	58X	56X	52X	47X	48X	59X	2
CUSTOS FIXOS (F)	18X	22X	32X	27X	36X	43X	27X	4
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	38X	42X	44X	48X	53X	52X	41X	7
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	20X	20X	12X	21X	17X	9X	14X	2
JUROS (J)	14X	18X	17X	24X	13X	13X	11X	3
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	5X	1X	-5X	-2X	4X	-4X	3X	-
IMPOSTO DE RENDA (IR)	2X	1X	1X	1X	2X	1X	1X	-
LUCRO LÍQUIDO (LP)	4X	0X	-6X	-3X	2X	-5X	1X	-

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECURSOS GERADOS (U)	100	90	69	110	106	78	95	2
SERVIÇO DA DÍVIDA (S)	100	105	94	101	93	110	116	2

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	80	81	85	102	108	99	1
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	80	79	84	101	107	97	1
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	119	597	1.034	1.197	2.575	1.362	2.1
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	79	78	79	85	95	101	1
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	77	38	71	63	(6)	40	1
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	113	117	141	152	157	162	1
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	56	28	39	58	53	18	1

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTADISTICO

SETOR: METALURGIA

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	1,6%	1,3%	1,9%	3,1%	3,6%	3,0%	2,8%	1,1%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	5,1%	5,2%	5,9%	5,2%	5,5%	6,4%	6,6%	8,1%
CONTROLADAS E COLIGADAS	0,3%	0,7%	0,8%	1,0%	1,2%	1,3%	1,4%	1,1%
OUTROS	6,0%	6,8%	4,3%	3,2%	4,4%	3,8%	4,0%	3,1%
TOTAL	13,0%	13,9%	12,9%	12,5%	14,7%	14,5%	16,3%	14,4%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	11,5%	11,1%	9,5%	6,6%	7,0%	6,8%	7,6%	8,1%
DUPLICATAS A RECEBER	12,6%	9,3%	7,6%	7,8%	7,8%	7,3%	5,4%	6,1%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	24,1%	20,4%	17,2%	14,4%	14,7%	14,1%	12,9%	14,2%
ATIVO IMOBILIZADO	51,8%	52,0%	53,2%	57,7%	55,9%	56,9%	57,1%	67,1%
OUTROS	11,1%	13,7%	16,7%	15,4%	14,7%	14,5%	13,7%	3,1%
TOTAL	87,0%	86,1%	87,1%	87,5%	85,3%	85,5%	83,7%	85,4%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FORNECED. E VALORES A PAGAR	15,2%	15,6%	15,7%	12,8%	10,7%	10,8%	11,5%	9,1%
FINANCIAMENTOS	47,5%	46,4%	43,5%	42,4%	39,9%	39,8%	36,6%	31,1%
De curto prazo	15,3%	14,7%	12,5%	9,1%	10,1%	12,5%	14,8%	11,1%
De longo prazo	32,2%	31,8%	31,1%	33,3%	29,8%	27,3%	21,7%	19,9%
PATRIMONIO LIQUIDO	33,0%	31,2%	35,0%	39,8%	47,2%	45,0%	48,1%	54,8%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	14,95%	16,17%	14,86%	14,25%	17,19%	16,98%	19,44%	16,1%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	0,44%	0,65%	3,31%	5,38%	5,19%	10,55%	6,19%	10,1%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,05	0,05	0,04	0,06	0,07	0,06	0,06	0,0
LIQUIDEZ SECA	0,55	0,45	0,38	0,50	0,65	0,50	0,39	0,0
LIQUIDEZ CORRENTE	0,92	0,81	0,71	0,79	0,97	0,78	0,67	0,0

SETOR: METALURGIA

## 2) TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	11,32X	1,97X	-6,77X	-2,69X	3,90X	-4,88X	2,75X	-9,5
AXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT'=ika)	17,04X	12,24X	7,65X	12,02X	9,69X	5,48X	7,42X	26,0
CUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	21,01X	19,13X	19,23X	25,82X	16,56X	17,20X	13,57X	88,1
ASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	1,437	1,489	1,245	1,066	0,845	0,883	0,760	0,57
ika+[(ika-i).KT''/KP]	11,32X	1,97X	-6,77X	-2,69X	3,90X	-4,88X	2,75X	-9,5
AXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,665	0,161	(0,885)	(0,224)	0,402	(0,890)	0,370	(0,36)
LUCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	7,55X	0,30X	-0,31X	-3,59X	2,30X	-6,45X	1,38X	-10,4

## 3) GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,380	0,416	0,443	0,481	0,529	0,517	0,469	0,71
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	1,916	2,121	3,658	2,240	3,114	6,075	2,982	2,73
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	3,667	15,436	(2,536)	(9,224)	4,588	(2,115)	4,755	(4,27)
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(2,325)	(1,511)	(1,073)	(3,210)	(3,870)	(0,990)	(1,340)	(2,73)
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	52,20X	47,14X	27,34X	44,65X	32,11X	16,46X	33,53X	36,6
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	29,22X	26,27X	11,00X	19,60X	25,41X	9,85X	34,01X	1,7
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-28,90X	-46,56X	-45,80X	-21,53X	-13,06X	-34,44X	-45,13X	-17,1
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)	1,430	1,662	1,932	1,312	1,258	2,010	1,746	1,36
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.

## 3) ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
i (J/KT'')	21,01X	19,13X	19,23X	25,82X	16,56X	17,20X	13,57X	88,1
ik (LAJI/K)	13,71X	9,50X	6,00X	9,89X	8,44X	4,64X	6,29X	22,3
KT'/K	19,52X	22,35X	21,50X	17,77X	12,94X	15,18X	15,26X	14,0
KT''/K	47,46X	46,45X	43,53X	42,43X	39,87X	39,70X	36,59X	31,3
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SI
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	SIM	SIM	NAO	SIM	NAO	SI

## 4) ANALISE DO PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	15,46X	10,68X	5,15X	8,61X	7,02X	-0,66X	4,32X	20,0
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	0,76	0,54	0,53	0,50	0,55	0,50	0,52	0,5
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	20,37X	19,61X	9,76X	17,23X	12,69X	-1,14X	8,37X	34,8
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	2,23X	2,20X	11,74X	18,87X	16,71X	35,85X	16,43X	35,9
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	13,71X	9,50X	6,00X	9,89X	8,44X	4,64X	6,29X	22,3

## ANALISE DAS POLITICAS DE AJUSTE

292  
-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: METALURGIA

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CUSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	72,81X	71,58X	71,59X	67,94X	61,35X	64,88X	76,00X	62,39X
ESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	11,18X	11,63X	23,14X	13,53X	11,84X	14,58X	15,04X	64,91X
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	4,17X	3,79X	4,45X	4,46X	3,96X	3,70X	3,06X	4,66X
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	7,02X	7,58X	7,42X	7,75X	5,81X	8,59X	8,11X	8,91X
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00X	0,26X	11,27X	1,32X	2,08X	2,29X	3,08X	51,42X
MARK UP	37,35X	39,85X	39,68X	47,19X	62,99X	54,12X	31,57X	60,29X

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	2,72	2,30	2,67	3,00	3,17	3,50	3,30	3,43
REC. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	5,24	5,03	5,99	5,48	5,97	6,73	7,80	7,80
REC. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	5,67	4,23	4,82	6,64	6,77	7,29	5,71	6,11
REC. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	1,05	0,71	0,66	0,60	0,67	0,69	0,61	0,65
REC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	1,27	0,90	0,86	0,76	0,84	0,87	0,76	0,71
REC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	0,66	0,47	0,47	0,46	0,50	0,55	0,46	0,54

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	24,49X	4,19X	-18,98X	-11,77X	18,19X	-17,57X	8,91X	-45,31X
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	66,98X	68,88X	65,02X	60,20X	52,80X	54,96X	51,85X	45,31X
INDIV. BANC. /PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	70,85X	67,32X	66,94X	70,48X	75,50X	72,38X	70,56X	69,01X
CTOS CURTO PRAZO/CTOS LONGO PRAZO	47,42X	46,20X	40,15X	27,33X	33,97X	45,82X	68,26X	58,31X
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	143,71X	148,87X	124,46X	106,61X	84,48X	88,31X	76,00X	57,21X

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
NCG/REC. OPERAC. BRUTA	11,75X	8,11X	4,03X	5,43X	6,64X	5,76X	2,13X	0,61X
PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	59	61	50	56	51	46	38	3
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	109	163	154	165	128	117	120	6
PRAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	32	33	26	51	45	33	14	
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	98	136	134	114	99	93	94	12

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
GERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	1,79	2,41	2,33	2,43	2,31	2,07	1,91	1,6
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,38	0,40	0,46	0,49	0,46	0,38	0,31	0,4



EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: MECANICA

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	105	100	74	77	85	102	83
OPERACIONAL	100	112	101	67	71	75	97	82
NÃO OPERACIONAL	100	89	100	88	97	108	114	85
ATIVO PERMANENTE	100	97	115	120	131	120	143	146
OPERACIONAL	100	87	113	124	129	110	126	133
NÃO OPERACIONAL	100	132	121	106	138	153	202	188
TOTAL ATIVO (K)	100	102	105	89	96	97	116	104
PASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	112	99	71	74	84	102	82
PASSIVO ONEROSO (KT'')	100	88	85	71	60	56	58	63
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	102	124	118	141	134	165	151

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	63%	62%	57%	51%	48%	48%	56%	45%
CUSTOS FIXOS (F)	21%	22%	26%	31%	30%	34%	27%	30%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	37%	38%	43%	49%	52%	52%	44%	55%
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	16%	16%	17%	18%	22%	19%	17%	26%
JUROS (J)	10%	11%	12%	19%	13%	12%	8%	11%
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	5%	5%	5%	0%	9%	6%	9%	15%
IMPOSTO DE RENDA (IR)	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%
LUCRO PRÓPRIO (LP)	3%	3%	3%	-2%	5%	4%	6%	12%

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECURSOS GERADOS (U)	100	104	115	106	140	129	122	116
SERVIÇO DA DÍVIDA (S)	100	98	87	93	76	80	69	12

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	101	104	78	90	98	111	10
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	99	101	75	87	94	105	10
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	95	402	752	1.004	1.148	878	1.54
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	97	94	70	77	82	104	8
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	102	85	35	58	32	53	1
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	87	114	122	128	109	124	13
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	109	120	97	58	39	56	12

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

295  
-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: MECANICA

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	3,2%	2,9%	4,4%	6,7%	5,3%	6,4%	6,3%	5,6%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	7,5%	9,6%	8,6%	8,9%	10,7%	11,9%	13,1%	13,6%
CONTROLADAS E COLIGADAS	0,0%	0,8%	1,6%	1,0%	1,4%	1,8%	1,7%	1,3%
OUTROS	17,1%	13,9%	13,3%	12,6%	13,7%	14,6%	12,0%	9,7%
TOTAL	27,8%	27,3%	27,9%	29,1%	31,1%	34,7%	33,1%	30,2%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
STOQUES	23,0%	22,7%	20,0%	13,1%	14,1%	17,0%	20,4%	18,4%
APLICACAOES A RECEBER	23,0%	27,6%	24,4%	20,3%	19,8%	18,5%	17,9%	18,1%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	46,0%	50,3%	44,4%	33,4%	33,8%	35,5%	38,3%	36,5%
ATIVO IMOBILIZADO	24,6%	20,8%	26,7%	33,8%	32,6%	27,7%	26,5%	31,3%
OUTROS	1,6%	1,6%	1,0%	3,6%	2,4%	2,1%	2,1%	1,4%
TOTAL	72,2%	72,7%	72,1%	70,9%	68,9%	65,3%	66,9%	69,3%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
PROVED. E VALORES A PAGAR	32,6%	35,8%	29,7%	25,3%	25,1%	29,1%	29,1%	21,1%
FINANCIAMENTOS	23,0%	19,8%	18,5%	18,5%	14,4%	13,3%	11,6%	14,1%
De curto prazo	15,5%	13,6%	9,7%	8,7%	6,1%	6,9%	7,0%	7,1%
De longo prazo	7,5%	6,2%	8,9%	9,7%	8,3%	6,4%	4,7%	6,9%
PATRIMONIO LIQUIDO	38,0%	37,7%	44,7%	50,3%	55,6%	52,6%	54,1%	55,1%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	38,52%	37,53%	38,74%	41,13%	45,18%	53,12%	49,37%	43,2%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	1,40%	1,34%	5,59%	14,01%	16,07%	17,13%	11,67%	21,3%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,04	0,08	0,10	0,15	0,18	0,23	0,17	0,2
LIQUIDEZ SECA	0,83	0,86	0,99	1,07	1,17	1,04	0,94	0,9
LIQUIDEZ CORRENTE	1,29	1,32	1,40	1,45	1,61	1,50	1,49	1,5

SETOR: MECANICA

## TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
JURO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	15,49%	13,49%	12,14%	-0,99%	17,76%	14,69%	17,37%	2,61
TAXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT''=ika)	27,96%	29,33%	28,94%	27,27%	35,67%	34,61%	28,06%	35,91
COSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	40,55%	59,46%	67,06%	104,25%	104,89%	113,24%	77,87%	166,8
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,606	0,526	0,415	0,367	0,259	0,253	0,215	0,25
(ka+i)(ka-i).KT''/KP)	15,49%	13,49%	12,14%	-0,99%	17,76%	14,69%	17,37%	2,61
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,554	0,460	0,454	(0,036)	0,490	0,424	0,619	0,07
JURO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	8,45%	8,52%	7,59%	-5,03%	10,97%	8,66%	11,20%	-0,3

## GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,368	0,378	0,434	0,492	0,525	0,524	0,439	0,55
RAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	2,327	2,342	2,551	2,687	2,357	2,779	2,575	2,79
RAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	2,898	3,316	3,116	(37,782)	2,527	2,953	1,962	16,97
RAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(1,711)	(2,043)	(5,141)	(2,549)	7,426	50,395	10,128	(5,74)
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	42,97%	42,70%	39,20%	37,22%	42,42%	35,99%	38,04%	35,7
MARGEM SEG. P/PAGTO JURIS (MSXJ)	14,29%	13,41%	12,98%	1,69%	15,91%	11,55%	18,34%	4,3
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-24,80%	-21,16%	-7,70%	-15,65%	5,60%	0,70%	3,69%	-6,6
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (f)	1,585	1,409	1,195	1,392	0,865	0,980	0,901	1,17
TIPO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	HEDGE	SPECULAT

## ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
(J/KT'')	40,55%	59,46%	67,06%	104,25%	104,89%	113,24%	77,87%	166,8
k (LAJI/K)	17,05%	16,85%	18,30%	18,76%	24,96%	22,81%	18,44%	24,8
T'/K	39,04%	42,53%	36,79%	31,23%	30,02%	34,10%	34,28%	30,7
T''/K	22,99%	19,00%	18,53%	18,47%	14,38%	13,32%	11,61%	14,0
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SI
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	SIM	NAO	NAO	NAO	NA

## ANALISE DO PONT

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
JURO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	21,55%	21,27%	17,48%	8,70%	13,70%	7,85%	10,64%	3,9
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	1,47	1,42	1,41	1,27	1,40	1,58	1,45	1,4
JURO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	14,62%	14,99%	12,38%	6,85%	9,77%	4,96%	7,36%	2,6
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	5,35%	5,08%	20,39%	43,22%	49,87%	50,98%	34,19%	73,1
JURO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	17,05%	16,85%	18,30%	18,76%	24,96%	22,81%	18,43%	24,8

## ANALISE DAS POLITICAS DE AJUSTE

297  
-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: MECANICA

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CUSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	66,43%	65,10%	62,37%	61,73%	58,55%	58,42%	65,38%	57,34%
ESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	16,78%	15,44%	17,46%	20,16%	17,12%	19,12%	18,63%	22,99%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	6,29%	5,70%	5,25%	7,67%	7,89%	8,51%	6,54%	8,70%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	10,49%	9,73%	8,98%	11,33%	8,73%	10,17%	11,35%	11,52%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	3,22%	1,16%	0,50%	0,44%	0,74%	2,77%
MARK UP	50,53%	53,61%	60,33%	61,99%	70,80%	71,18%	52,95%	74,31%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	2,29	2,03	2,29	2,56	2,80	2,85	2,48	2,8
REC. OPERAC. LIQ./DUPLICATAS A RECEBER	4,52	3,67	4,15	4,08	4,72	5,40	5,22	5,6
REC. OPERAC. LIQ./ESTOQUES	4,63	4,54	5,10	6,86	6,87	6,85	4,74	5,6
REC. OPERAC. LIQ./AT. PERMAN. OPERAC.	4,15	4,71	3,69	2,52	2,81	3,54	3,47	3,11
REC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	4,33	4,96	3,82	2,66	2,96	3,73	3,66	3,2
REC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	1,08	1,05	1,08	1,03	1,12	1,21	1,08	1,2

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDEVIDAMENTO

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	37,93%	37,25%	60,91%	-5,68%	162,70%	112,29%	134,93%	19,2
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	62,03%	62,33%	55,32%	49,70%	44,39%	47,42%	45,89%	44,7
ENDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	37,07%	31,76%	33,49%	37,16%	32,39%	28,09%	25,30%	31,3
FACTOS CURTO PRAZO/FACTOS LONGO PRAZO	207,14%	221,74%	108,82%	89,80%	73,08%	106,79%	149,52%	110,4
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	60,56%	52,55%	41,47%	36,71%	25,86%	25,33%	21,46%	25,3

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
NCG/REC. OPERAC. BRUTA	12,29%	13,35%	14,12%	15,29%	7,95%	4,89%	6,22%	14,1
PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	75	91	79	80	70	66	61	
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	136	159	140	152	126	130	124	1
PRAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	23	34	39	61	36	26	12	
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	121	125	125	127	88	97	103	1

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
GERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	1,78	1,97	2,00	2,48	1,88	2,15	1,89	2,
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,56	0,62	0,83	0,90	0,93	1,06	0,96	1,

EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
PREÇOS CONSTANTES-

29  
-ANEXO ESTADÍSTICO

SETOR: MAT. ELETR. E DE COMUNICAÇÃO

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL - PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
TIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	101	102	81	76	80	120	9
OPERACIONAL	100	100	94	73	70	71	102	9
NÃO OPERACIONAL	100	107	144	123	112	131	211	12
TIVO PERMANENTE	100	114	128	125	130	128	172	17
OPERACIONAL	100	113	130	135	137	128	150	16
NÃO OPERACIONAL	100	115	124	108	117	127	211	18
TOTAL ATIVO (K)	100	105	110	94	92	94	135	12
ATIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	105	110	78	71	82	130	10
ATIVO ONEROSO (KT'')	100	95	70	65	57	48	46	5
ATIVO LÍQUIDO (KP)	100	110	131	123	128	129	187	16

ESTRUTURA DE CUSTOS (R = 100%)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	60%	57%	54%	50%	48%	48%	57%	4
CUSTOS FIXOS (F)	23%	23%	27%	33%	37%	33%	23%	3
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	40%	43%	46%	50%	52%	52%	43%	5
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	17%	20%	19%	17%	15%	19%	20%	1
JUROS (J)	8%	13%	10%	13%	9%	10%	5%	1
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	9%	6%	9%	4%	5%	9%	15%	
IMPOSTO DE RENDA (IR)	3%	2%	3%	2%	2%	2%	3%	
LUCRO PRÓPRIO (LP)	6%	4%	6%	2%	3%	8%	11%	

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	112	118	96	78	113	143	1
SERVÍCIO DA DÍVIDA (S)	100	107	80	81	58	68	54	1

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	95	107	89	80	89	123	1
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	94	105	87	77	86	117	1
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	71	232	254	484	850	1.061	1.5
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	91	97	76	60	78	124	1
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	109	108	74	38	51	80	
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	113	129	133	135	127	148	1
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	95	77	69	63	53	49	

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: NAT. ELETR. E DE COMUNICACAO

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	1,1%	1,6%	1,9%	2,6%	2,6%	1,4%	5,7%	2,1%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	10,8%	11,9%	12,2%	12,4%	13,7%	14,5%	16,9%	17,1%
CONTROLADAS E COLIGADAS	0,0%	0,5%	1,5%	1,6%	0,4%	1,6%	1,7%	3,1%
OUTROS	10,3%	9,5%	11,5%	10,5%	10,8%	12,8%	10,3%	6,1%
TOTAL	22,2%	23,6%	27,1%	27,2%	27,5%	30,3%	34,6%	28,1%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	23,8%	21,7%	18,6%	16,1%	14,6%	14,2%	17,0%	16,1%
DUPLICATAS A RECEBER	34,1%	33,9%	31,1%	28,0%	27,6%	27,9%	26,3%	27,1%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	57,8%	55,6%	49,6%	44,1%	42,2%	42,0%	43,3%	44,1%
ATIVO IMOBILIZADO	18,4%	19,8%	21,6%	25,9%	26,9%	24,7%	20,1%	25,1%
OUTROS	1,6%	1,1%	1,6%	2,8%	3,4%	3,0%	2,0%	2,1%
TOTAL	77,8%	76,4%	72,9%	72,8%	72,5%	69,7%	65,4%	71,1%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FORNECED. E VALORES A PAGAR	26,5%	27,0%	29,0%	24,7%	23,2%	25,8%	29,1%	24,1%
FINANCIAMENTOS	22,7%	20,6%	14,4%	15,6%	13,9%	11,6%	7,7%	10,1%
De curto prazo	18,4%	14,6%	9,0%	9,4%	7,5%	8,3%	5,4%	9,1%
De longo prazo	4,3%	6,1%	5,4%	6,2%	6,5%	3,3%	2,3%	1,0%
PATRIMONIO LIQUIDO	42,7%	44,7%	51,0%	55,7%	59,5%	58,3%	59,1%	59,9%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	28,47%	30,81%	37,25%	37,43%	37,92%	43,45%	52,89%	40,1%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	1,20%	0,91%	2,66%	3,52%	7,58%	11,85%	10,90%	15,1%

## INDICADOREZ DE LIQUIDEZ

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,07	0,08	0,12	0,10	0,18	0,19	0,19	0,1%
LIQUIDEZ SECA	0,91	1,00	1,13	1,18	1,26	1,19	1,15	0,1%
LIQUIDEZ CORRENTE	1,41	1,50	1,61	1,65	1,73	1,60	1,64	1,1%

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DO PONT

300  
-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO

## 1) TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO LÍQ. ANTES IR/PAT. LÍQ. (LAJI-K/KP)	26,58%	15,99%	22,02%	8,31%	9,68%	20,71%	29,89%	8,2
AXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT''=ika)	33,46%	34,00%	35,56%	28,25%	22,53%	35,19%	35,74%	33,5
CUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	46,39%	73,01%	83,53%	99,71%	76,35%	108,19%	80,77%	170,6
PASSIVO ONEROSO/PATR. LÍQUIDO (KT''/KP)	0,532	0,462	0,282	0,279	0,234	0,198	0,130	0,18
$ka=C[(ika-i).KT''/KP]$	26,58%	15,99%	22,02%	8,31%	9,68%	20,71%	29,89%	8,2
AXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,794	0,478	0,619	0,294	0,433	0,588	0,836	0,24
LUCRO LÍQUIDO S/PATR. LÍQUIDO (LP/KP)	18,99%	10,66%	15,34%	4,84%	6,58%	16,47%	22,83%	4,9

## 2) GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANÇA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,481	0,427	0,468	0,499	0,517	0,520	0,426	0,52
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAD)	2,318	2,186	2,426	2,954	3,537	2,705	2,143	3,15
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	1,928	3,109	2,079	4,347	2,848	2,037	1,352	4,80
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(2,428)	(2,793)	21,494	(5,095)	(20,193)	6,516	2,143	(6,37)
MARGEM DE SEGURANÇA TOTAL (MST)	43,13%	45,75%	41,22%	33,85%	28,28%	36,96%	46,66%	31,7
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	19,60%	13,89%	17,70%	8,87%	11,39%	18,15%	30,30%	7,5
MARGEM DE SEGURANÇA DE CAIXA (MSX)	-16,62%	-16,08%	1,81%	-6,86%	-1,47%	5,67%	19,81%	-5,0
ÍNDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (f)	1,412	1,358	0,953	1,196	1,050	0,847	0,533	1,15
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	HEDGE	SPECULAT.	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	SPECULAT.

## 3) ANÁLISE DO TEMPO MÁXIMO DE SOBREVIVÊNCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
i (J/KT'')	46,39%	73,01%	83,53%	99,71%	76,35%	108,19%	80,77%	170,6
ik (LAJI/K)	21,88%	22,22%	23,26%	20,14%	16,39%	24,59%	23,85%	23,
KT'/K	34,59%	34,67%	34,59%	28,70%	26,61%	30,11%	33,25%	29,
KT''/K	22,70%	20,64%	14,39%	15,56%	13,93%	11,57%	7,69%	10,
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	S
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	N

## 4) ANÁLISE DO PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO/ATIVO OPERAC.	26,18%	27,72%	27,57%	22,12%	11,70%	15,84%	10,43%	6,
RECEITA OPERAC. LÍQ./ATIVO OPERACIONAL	1,60	1,47	1,64	1,58	1,44	1,64	1,65	1,
LUCRO OPERAC. LÍQ./RECEITA OPERAC. LÍQ.	16,32%	18,80%	16,82%	13,98%	8,14%	9,66%	11,14%	3,
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	6,79%	4,36%	11,69%	14,87%	28,74%	44,74%	34,11%	65,
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	21,88%	22,22%	23,26%	20,14%	16,39%	24,59%	23,85%	23,

## SETOR: MAT. ELETR. E DE COMUNICACAO

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
COSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	62,05X	59,57X	57,20X	54,08X	54,56X	55,03X	65,52X	56,59X
COSP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	15,66X	14,59X	16,92X	15,79X	15,86X	15,01X	13,84X	15,71X
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	6,63X	6,69X	6,43X	7,03X	7,00X	6,44X	6,47X	6,72X
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	9,04X	7,90X	7,13X	7,10X	8,03X	7,93X	6,90X	8,29X
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00X	0,00X	3,36X	1,66X	0,84X	0,65X	0,47X	0,64X
MARGEM UP	61,17X	67,86X	74,82X	84,91X	83,28X	79,12X	52,62X	76,06X

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
EC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L. P. OP.	2,12	2,01	2,36	2,52	2,34	2,60	2,43	2,66
EC. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	3,55	3,30	3,74	3,90	3,49	3,83	3,95	4,17
EC. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	5,25	5,13	6,43	7,14	7,15	8,08	6,34	7,47
EC. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	6,60	5,54	5,34	4,25	3,72	4,45	5,17	4,65
EC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	6,79	5,69	5,53	4,45	3,88	4,63	5,39	4,83
EC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	1,26	1,14	1,23	1,19	1,12	1,28	1,20	1,46

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	61,76X	49,09X	125,35X	49,49X	77,15X	145,49X	328,95X	53,39X
ASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	57,30X	55,31X	48,98X	44,26X	40,54X	41,68X	40,94X	40,86X
NDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	39,62X	37,32X	29,33X	35,15X	34,35X	27,76X	18,77X	26,64X
CTOS CURTO PRAZO/CTOS LONGO PRAZO	425,00X	239,13X	165,12X	151,15X	115,24X	253,79X	231,17X	532,50X
ASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	53,16X	46,19X	28,21X	27,91X	23,42X	19,84X	13,01X	18,46X

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CG/REC. OPERAC. BRUTA	22,93X	22,90X	16,50X	17,79X	18,07X	13,70X	9,10X	15,11X
RAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	89	95	84	80	88	81	77	71
RAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	100	120	125	123	122	119	115	10
RAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	49	63	58	73	76	63	34	6
RAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	113	123	108	114	103	83	70	9

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
OPERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	2,00	2,20	2,22	2,50	2,41	2,20	1,75	2,31
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,60	0,70	0,97	0,98	1,05	0,97	1,02	0,9



EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: MATERIAL DE TRANSPORTE

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	88	84	76	91	98	106	90
OPERACIONAL	100	82	73	71	87	91	110	99
NÃO OPERACIONAL	100	101	110	87	99	115	98	68
ATIVO PERMANENTE	100	114	128	129	138	155	173	181
OPERACIONAL	100	110	121	131	138	151	164	175
NÃO OPERACIONAL	100	142	169	120	138	178	226	196
TOTAL ATIVO (K)	100	96	98	93	106	116	128	115
ATIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	82	81	67	84	97	105	110
ATIVO ONEROSO (KT'')	100	114	108	106	107	120	135	98
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	101	108	109	125	131	144	131

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	73%	68%	67%	62%	57%	57%	70%	61%
CUSTOS FIXOS (F)	17%	19%	19%	21%	24%	25%	20%	22%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (K)	27%	32%	33%	38%	43%	43%	30%	44%
MARGEM ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	10%	13%	14%	17%	19%	18%	10%	11%
DEBÍTO (J)	3%	9%	10%	14%	14%	13%	7%	11%
MARGEM ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	8%	3%	4%	2%	5%	5%	4%	1%
IMPOSTO DE RENDA (IR)	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%
MARGEM PROPRIA (LP)	5%	1%	3%	1%	3%	3%	2%	1%

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECURSOS GERADOS (U)	100	119	134	155	194	225	123	211
SERVIÇO DA DÍVIDA (S)	100	136	122	141	153	189	149	211

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	88	88	79	86	104	104	111
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	88	85	77	84	102	99	111
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	81	161	263	403	651	242	411
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	83	81	72	74	92	100	111
MARGEM OPERACIONAL LÍQUIDA	100	132	113	100	101	57	58	111
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	110	121	128	139	149	163	111
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	61	60	77	71	62	67	111

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: MATERIAL DE TRANSPORTE

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	6,4%	5,4%	2,6%	7,0%	7,5%	4,9%	4,8%	4,8%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	4,5%	6,7%	7,2%	5,9%	5,9%	7,0%	8,1%	7,5%
CONTROLADAS E COLIGADAS	0,5%	1,0%	1,7%	0,6%	0,2%	0,4%	0,4%	0,8%
OUTROS	13,6%	15,1%	19,6%	11,8%	11,6%	15,1%	10,6%	6,8%
TOTAL	25,1%	28,2%	31,0%	25,2%	25,2%	27,4%	23,9%	19,9%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
STOQUES	24,3%	22,1%	18,6%	14,3%	14,8%	14,9%	22,2%	18,1%
DUPLICATAS A RECEBER	21,9%	17,6%	15,6%	16,5%	21,2%	20,3%	18,0%	20,1%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	46,3%	39,7%	34,2%	30,8%	36,0%	35,2%	40,2%	38,1%
ATIVO IMOBILIZADO	25,9%	29,5%	32,1%	35,7%	34,2%	33,3%	33,0%	38,1%
OUTROS	2,7%	2,6%	2,7%	8,3%	4,6%	4,1%	2,9%	3,1%
TOTAL	74,9%	71,8%	69,0%	74,8%	74,8%	72,6%	76,1%	80,1%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
PROVEED. E VALORES A PAGAR	28,6%	26,3%	25,3%	23,4%	25,3%	26,5%	26,9%	25,1%
FINANCIAMENTOS	19,5%	23,1%	21,6%	22,4%	19,7%	20,2%	20,7%	16,1%
De curto prazo	15,8%	16,7%	13,3%	13,0%	11,9%	14,2%	16,3%	12,1%
De longo prazo	3,7%	6,4%	8,3%	9,4%	7,8%	6,0%	4,4%	3,1%
PATRIMONIO LIQUIDO	42,5%	44,8%	47,0%	50,2%	50,2%	48,1%	47,9%	48,1%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	33,57%	39,24%	44,96%	33,67%	33,75%	37,75%	31,34%	23,1%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	2,75%	2,52%	5,21%	9,36%	13,17%	17,53%	6,72%	10,1%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,04	0,11	0,18	0,20	0,12	0,11	0,06	0,04
LIQUIDEZ SECA	0,80	0,78	0,83	0,86	0,96	0,88	0,66	0,61
LIQUIDEZ CORRENTE	1,30	1,29	1,30	1,25	1,35	1,23	1,15	1,11

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DU PONT

-ANEXO ESTADISTICO

SETOR: MATERIAL DE TRANSPORTE

## 1) TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	20,75%	9,54%	11,19%	5,97%	11,74%	14,00%	6,57%	2,0
TAXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT'=1ka)	21,42%	23,95%	25,11%	20,77%	33,34%	37,45%	16,62%	35,6
CUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=1)	22,00%	51,93%	55,39%	79,94%	88,33%	93,20%	35,26%	137,4
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,459	0,515	0,460	0,445	0,393	0,421	0,432	0,32
1ka=(1ka-i).KT''/KP]	20,75%	9,54%	11,19%	5,97%	11,74%	14,00%	6,57%	2,0
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,969	0,398	0,446	0,200	0,352	0,374	0,516	0,05
LUCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	15,09%	3,81%	7,01%	2,13%	7,85%	8,21%	5,08%	-1,3

## 2) GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,270	0,321	0,330	0,376	0,430	0,433	0,300	0,40
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	2,827	2,518	2,367	2,223	2,247	2,371	2,953	2,40
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	1,506	3,804	3,275	6,964	3,953	3,800	2,776	22,76
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(1,992)	(1,388)	(2,710)	(2,697)	(5,406)	(3,769)	(1,231)	(2,84
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	35,37%	39,71%	42,24%	44,99%	44,49%	42,17%	33,86%	41,5
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	23,98%	11,40%	15,96%	10,00%	14,06%	12,00%	17,04%	5,6
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-18,00%	-29,31%	-16,72%	-18,00%	-8,75%	-11,43%	-31,44%	-16,0
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (f)	1,502	1,721	1,369	1,371	1,105	1,265	1,812	1,35
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.

## 3) ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
i (J/KT''')	22,00%	51,93%	55,39%	79,94%	88,33%	93,20%	35,26%	137,4
1k (LAJI/K)	13,29%	16,24%	17,24%	20,87%	23,29%	25,59%	11,40%	23,
KT''/K	37,97%	32,17%	31,37%	27,45%	30,14%	31,65%	31,40%	35,
KT'''/K	19,52%	23,06%	21,61%	22,36%	19,70%	20,24%	20,69%	16,
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIH	SIH	SIH	SIH	SIH	SIH	SIH	S
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	N

## 4) ANALISE DU PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	12,70%	18,26%	16,11%	13,77%	12,18%	6,46%	5,69%	13,
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	1,81	1,73	1,71	1,51	1,44	1,64	1,38	1,
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	7,06%	10,55%	9,44%	9,12%	8,46%	3,93%	4,12%	0,
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	14,01%	11,11%	19,75%	41,96%	56,19%	76,20%	29,62%	65,
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	13,29%	16,24%	17,24%	20,87%	23,29%	25,59%	11,40%	23,

## SETOR: MATERIAL DE TRANSPORTE

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CUSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	76,92%	72,00%	73,26%	71,44%	67,73%	69,44%	77,83%	68,86%
DESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	10,99%	12,30%	13,56%	13,21%	13,42%	14,70%	14,07%	16,52%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	4,12%	4,89%	5,44%	5,99%	6,03%	7,73%	7,17%	8,71%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	6,87%	7,41%	5,91%	6,98%	7,02%	6,77%	6,72%	7,10%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	2,21%	0,24%	0,37%	0,20%	0,17%	0,71%
MARGEM L.P.	30,00%	38,89%	36,49%	39,97%	47,66%	44,02%	28,40%	45,23%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	2,83	3,03	3,31	3,07	2,73	3,18	2,54	3,14
REC. OPERAC. LIQ./DUPLICATAS A RECEBER	5,76	6,57	6,96	5,02	4,38	5,27	5,50	5,86
REC. OPERAC. LIQ./ESTOQUES	5,57	5,64	6,33	7,89	7,27	8,03	4,73	6,76
REC. OPERAC. LIQ./AT. PERMAN. OPERAC.	5,02	4,03	3,52	2,97	3,04	3,40	3,02	3,08
REC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	5,22	4,21	3,66	3,16	3,15	3,58	3,18	3,23
REC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	1,39	1,27	1,24	1,23	1,22	1,40	1,12	1,30

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	55,93%	25,64%	39,47%	23,08%	49,35%	47,38%	25,17%	8,37%
ATIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	57,49%	55,22%	52,98%	49,81%	49,84%	51,88%	52,09%	51,18%
INDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	33,95%	41,75%	40,79%	44,89%	39,52%	39,00%	39,72%	31,39%
CTOS CURTO PRAZO/CTOS LONGO PRAZO	421,43%	260,00%	161,02%	138,58%	153,82%	236,07%	373,73%	308,18%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	45,91%	51,49%	45,97%	44,55%	39,27%	42,06%	43,19%	32,91%

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ICG/REC. OPERAC. BRUTA	12,14%	11,25%	8,26%	11,85%	10,08%	7,23%	7,82%	11,13%
RAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	53	47	43	60	69	57	53	56
RAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	88	96	95	97	106	97	95	94
RAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	20	23	23	36	37	28	13	33
RAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	86	98	87	79	71	64	82	92

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
VARACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	1,84	2,48	2,57	2,28	1,86	1,76	1,71	2,31
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,70	0,62	0,96	0,82	0,70	0,64	0,59	0,91

EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: QUÍMICA

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS-

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
TIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	104	101	96	97	89	93	92
OPERACIONAL	100	97	88	82	83	73	76	68
NAO OPERACIONAL	100	126	140	145	152	149	153	183
TIVO PERMANENTE	100	114	126	128	137	146	159	159
OPERACIONAL	100	113	121	116	102	107	113	114
NAO OPERACIONAL	100	114	147	178	278	303	344	340
TOTAL ATIVO (K)	100	109	115	114	120	122	131	131
ASSIVO NAO ONEROSO (KT')	100	103	115	113	94	93	105	94
ASSIVO ONEROSO (KT'')	100	108	96	80	74	50	43	39
ATRIMONIO LIQUIDO (KP)	100	114	131	142	171	194	214	222

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100X)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100X
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	63X	60X	57X	59X	58X	59X	65X	51
CUSTOS FIXOS (F)	14X	15X	22X	22X	22X	24X	20X	3
MARGEM DE CONTRIBUICAO (M)	37X	40X	43X	41X	42X	41X	35X	41
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	23X	26X	21X	19X	19X	16X	16X	1
JUROS (J)	15X	19X	12X	12X	8X	8X	5X	
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	8X	6X	8X	7X	11X	9X	11X	1
IMPOSTO DE RENDA (IR)	3X	2X	2X	2X	3X	3X	3X	
LUCRO PROPRIO (LP)	5X	4X	6X	5X	8X	6X	8X	

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	111	96	88	94	85	79	1
SERVICIO DA DIVIDA (S)	100	117	79	71	66	53	42	1

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	91	98	103	111	113	110	1
RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	100	91	96	101	110	110	107	1
RECEITAS NAO OPERACIONAIS	100	95	411	253	653	796	732	1.0
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVICOS	100	90	93	94	105	110	115	1
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO	100	108	69	73	59	34	33	
ATIVO IMOBILIZADO LIQUIDO	100	113	118	108	96	106	116	1
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	86	71	52	60	47	31	

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

30  
-ANEXO ESTADISTICO

SETOR: QUINICA

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	1,2%	1,0%	1,6%	1,7%	3,1%	1,9%	2,7%	2,1%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	11,5%	12,0%	14,6%	17,9%	26,6%	28,6%	30,2%	29,1%
CONTROLADAS E COLIGADAS	1,0%	2,4%	1,9%	1,1%	1,7%	2,3%	1,0%	3,1%
OUTROS	6,8%	7,1%	8,2%	8,8%	6,5%	6,9%	6,1%	6,1%
TOTAL	20,6%	22,5%	26,3%	29,4%	38,0%	39,7%	40,8%	42,1%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	15,5%	13,2%	11,3%	9,9%	9,5%	8,4%	9,0%	8,1%
DUPLICATAS A RECEBER	17,6%	16,5%	14,1%	13,7%	13,1%	11,1%	9,7%	8,1%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	33,1%	29,7%	25,4%	23,6%	22,6%	19,6%	18,8%	17,1%
ATIVO IMOBILIZADO	38,0%	39,1%	38,9%	36,0%	30,2%	33,1%	33,5%	35,1%
OUTROS	8,4%	8,7%	9,4%	11,0%	9,2%	7,7%	7,6%	4,8%
TOTAL	79,4%	77,5%	73,7%	70,6%	62,0%	60,3%	59,2%	57,1%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FORNECED. E VALORES A PAGAR	18,3%	18,4%	16,8%	17,9%	15,3%	14,5%	15,1%	13,1%
FINANCIAMENTOS	33,4%	33,1%	27,8%	23,4%	20,5%	13,8%	11,0%	10,1%
De curto prazo	15,3%	14,9%	9,3%	7,8%	8,0%	5,4%	5,1%	5,1%
De longo prazo	18,1%	18,2%	18,5%	15,6%	11,7%	8,3%	5,9%	5,0%
PATRIMONIO LIQUIDO	43,0%	44,7%	48,7%	53,3%	61,1%	68,3%	70,2%	73,1%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	25,88%	28,97%	35,61%	41,63%	61,24%	65,78%	68,81%	73,1%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	1,59%	1,66%	6,80%	3,96%	9,45%	11,45%	10,86%	16,1%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,07	0,06	0,09	0,17	0,14	0,17	0,14	0,11
LIQUIDEZ SECA	0,68	0,68	0,80	0,85	0,86	0,90	0,78	0,71
LIQUIDEZ CORRENTE	1,11	1,06	1,20	1,22	1,24	1,30	1,20	1,11

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DU PONT

-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: OUTRICA

## 1) TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	21,05%	13,16%	16,45%	13,23%	19,92%	13,73%	14,78%	13,35%
TAXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT'=ika)	32,89%	21,73%	26,46%	24,51%	25,47%	21,68%	18,89%	20,95%
JUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	48,57%	56,88%	43,96%	50,22%	42,03%	60,57%	45,13%	76,25%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,777	0,740	0,572	0,439	0,335	0,202	0,157	0,137
ika+[(ika-i) KT''/KP]	21,05%	13,16%	16,45%	13,23%	19,92%	13,73%	14,78%	13,35%
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,636	0,414	0,622	0,540	0,782	0,636	0,782	0,636
LUCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	14,17%	8,41%	11,45%	8,88%	14,45%	9,47%	10,67%	10,16%

## 2) GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,366	0,402	0,428	0,415	0,419	0,407	0,355	0,471
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	1,620	1,574	2,072	2,172	2,150	2,479	2,236	2,804
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	2,793	4,200	2,527	2,665	1,706	1,890	1,479	1,771
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(4,809)	(3,681)	164,703	40,387	6,739	4,182	2,733	3,071
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	61,74%	63,55%	48,27%	46,03%	46,52%	40,34%	44,73%	35,51%
MARGEM SEG. P/PAGTO JURIS (MSXJ)	24,15%	19,74%	22,55%	20,40%	26,52%	22,24%	31,61%	22,51%
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-13,26%	-18,51%	0,31%	1,22%	6,79%	9,86%	16,86%	12,31%
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (f)	1,208	1,272	0,994	0,975	0,852	0,761	0,634	0,671
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE

## 3) ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
i (J/KT'')	48,57%	56,88%	43,96%	50,22%	42,03%	60,57%	45,13%	76,25%
ik (LAJI/K)	25,30%	24,70%	20,26%	18,81%	20,77%	17,74%	15,34%	17,4%
KT''/K	23,52%	22,22%	23,43%	23,25%	18,43%	17,87%	18,79%	16,9%
KT''/K	33,45%	33,08%	27,85%	23,40%	20,46%	13,79%	11,01%	10,0%
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SI
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NA

## 4) ANALISE DU PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	29,72%	29,95%	19,20%	21,33%	18,65%	11,03%	9,90%	5,5%
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	1,35	1,15	1,21	1,34	1,57	1,60	1,47	1,5
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	22,08%	26,08%	15,99%	15,88%	11,87%	6,87%	6,72%	3,6%
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	8,26%	6,59%	23,02%	12,78%	24,24%	27,94%	23,25%	33,4%
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	25,30%	24,70%	20,26%	18,81%	20,77%	17,74%	15,34%	17,4%

SETOR: QUIMICA

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
COSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	69,84%	69,36%	67,45%	64,65%	66,71%	69,45%	75,39%	64,65%
EXP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	11,11%	11,52%	20,05%	14,03%	10,92%	11,26%	12,70%	17,70%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	4,54%	4,07%	5,07%	5,25%	4,64%	4,55%	5,42%	5,16%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	6,58%	6,65%	4,72%	7,22%	5,39%	6,07%	6,50%	7,53%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	10,25%	1,56%	0,89%	0,64%	0,78%	5,01%
INDEX UP	43,18%	44,18%	40,25%	54,69%	49,90%	43,99%	32,65%	54,67%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. / AT. CIRC. OPER. + REAL. L. P. OP.	3,21	3,00	3,49	3,97	4,27	4,88	4,52	5,13
REC. OPERAC. LIQ. / DUPLICATAS A RECEBER	6,02	5,39	6,31	6,76	7,37	8,50	8,50	9,96
REC. OPERAC. LIQ. / ESTOQUES	6,90	6,77	7,84	9,61	10,18	11,46	9,65	10,57
REC. OPERAC. LIQ. / AT. PERMAN. OPERAC.	2,32	1,86	1,84	2,03	2,48	2,39	2,18	2,18
REC. OPERAC. LIQ. / ATIVO IMOBILIZADO	2,82	2,27	2,29	2,63	3,23	2,93	2,60	2,46
REC. OPER. LIQ. + REC. MAD. OPER. / ATIVO TOTAL	1,09	0,91	0,95	0,99	1,07	1,00	0,97	1,02

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENCIJIVAMENTO

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DEPRECIACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	59,09%	39,56%	85,89%	90,06%	130,18%	172,41%	205,09%	197,44%
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	56,97%	55,31%	51,28%	46,65%	30,89%	31,66%	29,80%	26,90%
DIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	50,72%	59,82%	54,31%	50,16%	52,62%	43,56%	36,94%	37,20%
DEBITOS CURTO PRAZO/FCTOS LONGO PRAZO	84,62%	81,61%	50,42%	50,36%	75,62%	65,21%	85,07%	98,15%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	77,73%	74,02%	57,15%	43,87%	33,48%	20,18%	15,68%	13,69%

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DIAS/REC. OPERAC. BRUTA	12,43%	11,74%	8,96%	6,21%	6,66%	5,20%	3,56%	4,48%
RAZAO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	53	59	49	46	43	37	37	31
RAZAO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	80	99	83	93	76	71	73	68
RAZAO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	26	31	22	28	24	20	13	16
RAZAO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	79	85	74	66	55	50	49	59

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
INDICE ESTRUTURAL DE FUNDOS	2,15	2,23	2,09	2,41	2,07	2,05	1,77	2,28
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,67	0,61	0,82	1,02	0,84	1,09	0,97	1,22



EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: TEXTIL

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

LANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	97	100	84	84	102	120	99
OPERACIONAL	100	94	97	80	81	93	99	93
NÃO OPERACIONAL	100	112	112	101	97	140	209	125
ATIVO PERMANENTE	100	110	123	122	134	146	174	196
OPERACIONAL	100	108	112	114	121	127	137	157
NÃO OPERACIONAL	100	124	205	185	228	285	452	488
ACTIVO ATIVO (K)	100	103	110	100	105	121	143	140
ATIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	101	103	96	83	97	109	79
ATIVO ONEROSO (KT'')	100	101	98	82	63	60	55	73
ATRIUMO LÍQUIDO (KP)	100	104	117	110	132	156	194	195

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	57%	59%	55%	52%	48%	42%	50%	40%
CUSTOS FIXOS (F)	21%	26%	25%	30%	33%	36%	26%	41%
MARGEM DE CONTRIBUICAO (M)	43%	41%	45%	48%	52%	58%	50%	60%
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	22%	15%	19%	17%	19%	22%	24%	15%
JUROS (J)	8%	9%	12%	15%	13%	10%	5%	14%
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	14%	6%	7%	2%	6%	12%	19%	5%
IMPOSTO DE RENDA (IR)	3%	2%	2%	2%	2%	4%	5%	1%
LUCRO PROPRIO (LP)	11%	3%	5%	0%	4%	9%	13%	1%

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	66	101	87	99	132	134	14
SERVICIO DA DIVIDA (S)	100	107	111	111	96	91	60	13

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	87	105	93	99	121	127	11
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	86	103	92	98	118	124	11
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS (1981 = 100)	0	100	435	603	649	1.163	950	1.01
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	91	104	91	89	96	119	14
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	55	76	53	61	84	105	1
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	109	116	120	129	137	146	11
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (MCG)	100	97	93	78	90	90	95	11

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

31  
-ANEXO ESTADISTICO

SETOR: TEXTIL

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	1,4%	1,4%	3,0%	2,5%	2,7%	3,4%	4,4%	3,0%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	5,0%	6,1%	9,3%	9,2%	10,9%	11,8%	15,8%	17,0%
CONTROLADAS E COLIGADAS	0,6%	0,7%	1,3%	1,6%	1,1%	1,6%	3,6%	1,0%
OUTROS	10,0%	10,3%	7,3%	8,0%	6,7%	8,3%	0,5%	5,0%
TOTAL	16,4%	18,5%	21,0%	20,7%	21,4%	25,0%	32,5%	27,0%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	20,7%	19,2%	18,2%	16,7%	15,0%	13,9%	13,4%	13,0%
RECEITAS A RECEBER	25,7%	23,1%	22,9%	20,3%	20,8%	21,7%	18,5%	16,0%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	46,4%	42,4%	41,0%	37,0%	35,8%	35,6%	31,9%	30,0%
ATIVO IMOBILIZADO	32,9%	34,8%	34,8%	39,3%	40,3%	37,4%	33,6%	39,0%
OUTROS	4,3%	4,3%	3,2%	3,1%	2,5%	2,0%	2,0%	1,0%
TOTAL	83,6%	81,5%	79,0%	79,3%	78,6%	75,0%	67,5%	72,0%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FORNecedores E VALORES A PAGAR	22,9%	20,7%	21,0%	20,6%	16,1%	17,8%	15,5%	10,0%
FINANCIAMENTOS	21,4%	21,0%	19,2%	17,4%	12,8%	10,7%	6,3%	11,0%
De curto prazo	15,7%	16,4%	11,5%	10,3%	8,7%	6,7%	5,2%	7,0%
De longo prazo	5,7%	4,6%	7,7%	7,1%	4,1%	4,1%	3,1%	4,0%
PATRIMONIO LIQUIDO	53,6%	54,4%	57,3%	58,7%	67,4%	69,2%	72,7%	74,0%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	19,66%	22,73%	26,62%	26,07%	27,19%	33,39%	40,12%	38,0%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	0,00%	1,04%	3,79%	5,87%	5,97%	8,86%	6,87%	13,0%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,09	0,10	0,10	0,13	0,13	0,15	0,24	0,0%
LIQUIDEZ SECA	0,09	0,08	0,94	0,88	1,08	1,25	1,43	1,0%
LIQUIDEZ CORRENTE	1,43	1,39	1,50	1,41	1,65	1,81	2,00	1,0%

SETOR: TEXTIL

## 1) TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	28,00%	9,16%	12,81%	3,40%	9,30%	20,20%	25,22%	6,61%
AXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT'=1ka)	30,60%	17,61%	25,76%	23,44%	24,02%	31,49%	28,55%	23,51%
COSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	37,11%	39,48%	64,40%	90,86%	101,31%	104,19%	57,72%	136,61%
ATIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,400	0,386	0,335	0,297	0,190	0,155	0,114	0,151
ka+I(1ka-i).KT''/KP]	28,00%	9,16%	12,81%	3,40%	9,30%	20,20%	25,22%	6,61%
AXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,915	0,520	0,498	0,145	0,387	0,642	0,883	0,28
LUCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	21,33%	5,24%	8,74%	-0,30%	6,30%	14,34%	18,11%	4,8

## 2) GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,427	0,410	0,446	0,477	0,518	0,584	0,496	0,60
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	1,962	2,761	2,327	2,746	2,794	2,605	2,100	3,16
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	1,530	2,664	2,683	8,937	3,074	1,800	1,261	4,09
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(22,667)	(1,456)	(6,076)	(2,974)	(50,965)	3,562	1,877	47,54
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	50,96%	36,22%	42,97%	36,42%	35,80%	38,39%	47,62%	31,5
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	32,67%	17,27%	18,50%	7,65%	15,37%	20,83%	34,02%	11,2
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-2,22%	-27,41%	-6,61%	-13,45%	-0,78%	10,64%	23,38%	0,7
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)	1,044	1,687	1,145	1,336	1,020	0,719	0,467	0,97
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	HEDGE

## 3) ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
i (J/KT'')	37,11%	39,48%	64,40%	90,86%	101,31%	104,19%	57,72%	136,61%
1k (LAJI/K)	22,95%	13,28%	19,70%	17,85%	19,28%	25,17%	23,12%	20,7
KT'/K	25,00%	24,57%	23,53%	23,85%	19,75%	20,05%	19,03%	14,1
KT''/K	21,43%	21,01%	19,19%	17,45%	12,84%	10,74%	8,30%	11,1
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	S
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	N

## 4) ANALISE DO PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	27,46%	15,17%	20,19%	15,32%	17,08%	21,39%	24,92%	10,
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	1,26	1,07	1,25	1,22	1,25	1,38	1,36	1,
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	21,78%	13,97%	16,10%	12,52%	13,69%	15,55%	18,36%	7,
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	0,00%	4,98%	17,84%	27,54%	27,38%	36,52%	19,37%	46,
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	22,95%	13,28%	19,70%	17,85%	19,28%	25,17%	23,12%	20,

SETOR: TEXTIL

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ISTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	60,38%	63,54%	61,02%	59,43%	55,17%	48,90%	57,55%	49,66%
DESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	11,32%	13,02%	15,37%	13,00%	12,91%	12,21%	11,98%	15,38%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	5,66%	6,25%	5,79%	6,04%	6,69%	6,24%	5,83%	6,24%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	5,66%	6,77%	5,57%	5,57%	5,51%	5,22%	5,51%	6,68%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	4,01%	0,59%	0,72%	0,76%	0,59%	2,46%
MARK UP	65,63%	57,36%	63,87%	68,26%	81,24%	104,50%	73,76%	101,35%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
EC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	2,27	2,09	2,41	2,61	2,73	2,89	2,86	3,05
EC. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	4,10	3,82	4,33	4,74	4,69	4,74	4,92	5,57
EC. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	5,09	4,60	5,45	5,82	6,55	7,39	6,86	6,73
EC. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	2,84	2,26	2,61	2,31	2,29	2,63	2,58	2,26
EC. OPERAC. LIQ. /ATIVO INOBLIZADO	3,21	2,54	2,85	2,47	2,43	2,76	2,73	2,36
EC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	1,05	0,89	1,03	1,03	1,04	1,12	0,98	1,07

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	95,45%	30,43%	63,77%	19,32%	72,11%	209,23%	354,61%	69,58%
ASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	46,43%	45,58%	42,71%	41,30%	32,59%	30,79%	27,33%	25,30%
NDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	46,15%	46,09%	44,92%	42,25%	39,39%	34,88%	30,36%	44,19%
DTOS CURTO PRAZO/DTOS LONGO PRAZO	275,00%	353,85%	150,00%	145,45%	210,04%	164,71%	165,03%	173,60%
ASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	40,00%	38,61%	33,49%	29,73%	19,04%	15,52%	11,42%	14,97%

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (MCG)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CG/REC. OPERAC. BRUTA	19,93%	22,28%	17,61%	16,55%	18,22%	14,77%	14,93%	18,28%
RAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	78	84	73	67	68	66	64	56
RAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	114	117	105	117	94	106	90	68
RAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	54	52	44	55	59	72	49	51
RAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	124	134	114	122	111	104	92	111

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	2,21	2,24	2,03	2,48	2,33	2,46	2,14	2,41
NDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,61	0,55	0,70	0,84	0,87	1,05	1,07	1,01

EVOLUÇÃO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: PRODUTOS ALIMENTARES

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
TIVO CIRCULANTE + REAL, LONGO PRAZO	100	101	108	103	96	97	97	84
OPERACIONAL	100	99	105	94	95	90	94	83
NÃO OPERACIONAL	100	106	112	119	97	110	104	84
TIVO PERMANENTE	100	110	127	134	139	143	163	168
OPERACIONAL	100	100	128	119	114	118	109	125
NÃO OPERACIONAL	100	129	127	158	180	184	252	248
OTAL ATIVO (K)	100	106	117	118	116	119	129	124
ASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	101	118	117	93	103	95	82
ASSIVO ONEROSO (KT'')	100	106	103	67	78	63	75	78
ATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	109	125	146	151	159	178	173

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	75%	73%	70%	66%	68%	64%	70%	61%
CUSTOS FIXOS (F)	14%	14%	18%	18%	18%	21%	18%	21%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	25%	27%	30%	34%	32%	36%	30%	41%
LCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	11%	13%	12%	16%	14%	16%	12%	11%
JUROS (J)	6%	7%	6%	8%	9%	10%	5%	11%
LCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	4%	6%	6%	8%	5%	6%	7%	11%
IMPOSTO DE RENDA (IR)	1%	2%	1%	2%	1%	1%	2%	1%
LCRO PRÓPRIO (LP)	3%	4%	4%	6%	4%	5%	5%	11%

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECURSOS GERADOS (U)	100	114	115	161	148	157	108	16
SERVIÇO DA DÍVIDA (S)	100	106	97	86	107	98	81	12

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	97	99	113	111	104	96	10
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	97	97	111	109	102	93	9
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	207	577	801	726	970	801	1.09
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	96	96	103	103	94	93	8
LCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	113	71	119	100	90	54	8
TIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	101	130	118	117	121	111	12
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	77	57	39	97	73	88	10

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: PRODUTOS ALIMENTARES

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	2,2%	3,1%	2,6%	1,8%	2,1%	2,7%	2,6%	2,2%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	17,9%	21,8%	19,4%	24,1%	27,7%	27,6%	35,1%	34,7%
CONTROLADAS E COLIGADAS	1,9%	2,6%	2,7%	3,2%	3,2%	4,6%	3,2%	3,1%
OUTROS	15,4%	13,9%	13,4%	14,6%	18,9%	18,7%	9,9%	7,1%
TOTAL	37,4%	41,3%	38,1%	43,7%	44,0%	45,7%	50,9%	47,1%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	21,1%	18,9%	17,6%	15,1%	15,1%	14,3%	13,9%	12,1%
DUPLICATAS A RECEBER	11,6%	11,3%	11,6%	10,1%	11,3%	10,2%	9,7%	9,1%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	32,7%	30,2%	29,1%	25,3%	26,4%	24,4%	23,6%	21,1%
ATIVO IMOBILIZADO	28,9%	27,7%	32,1%	28,9%	29,0%	29,4%	24,9%	29,1%
OUTROS	0,9%	0,8%	0,7%	2,1%	0,6%	0,5%	0,6%	0,4%
TOTAL	62,6%	58,7%	61,9%	56,3%	56,0%	54,3%	49,1%	52,1%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FORNECED. E VALORES A PAGAR	20,4%	22,1%	23,0%	23,1%	16,6%	17,3%	15,0%	13,1%
FINANCIAMENTOS	25,2%	25,2%	22,0%	14,2%	16,9%	13,3%	14,8%	15,1%
De curto prazo	19,8%	18,9%	16,1%	9,4%	13,6%	10,4%	12,1%	11,1%
De longo prazo	5,3%	6,3%	5,9%	4,8%	3,3%	2,9%	2,7%	4,0%
PATRIMONIO LIQUIDO	46,5%	47,8%	49,5%	57,6%	66,6%	62,2%	64,4%	65,1%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	59,80%	70,46%	61,54%	77,62%	78,55%	84,07%	103,50%	91,9%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	0,89%	1,90%	5,28%	6,41%	5,89%	8,40%	7,61%	10,0%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,06	0,07	0,07	0,12	0,12	0,14	0,13	0,1
LIQUIDEZ SECA	0,63	0,62	0,63	0,77	0,77	0,79	0,71	0,7
LIQUIDEZ CORRENTE	1,11	1,06	1,06	1,21	1,24	1,24	1,17	1,1

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DO PONT

-ANEXO ESTADISTICO-

## SETOR: PRODUTOS ALIMENTARES

## TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LCRO LIQ. ANTES IR/PATR. LIQ. (LAJI-J/KP)	14,19%	16,26%	14,89%	20,56%	12,41%	13,34%	12,46%	5,53%
TAXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT'=ika)	22,63%	24,72%	21,38%	32,72%	26,70%	28,65%	18,88%	26,70%
POSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	36,53%	40,79%	35,96%	81,92%	78,83%	100,18%	42,59%	114,07%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,541	0,526	0,445	0,247	0,276	0,214	0,227	0,242
$(a+E((1ka-i).KT''/KP)$	14,19%	16,26%	14,89%	20,56%	12,41%	13,34%	12,46%	5,53%
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,644	0,658	0,696	0,628	0,465	0,466	0,689	0,287
LCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	10,81%	11,48%	11,55%	15,21%	9,41%	10,16%	9,79%	3,33%

## GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,248	0,267	0,301	0,341	0,324	0,364	0,392	0,396
RAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	2,344	2,040	2,568	2,152	2,369	2,324	2,443	2,342
RAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	2,392	2,320	2,075	1,985	2,750	2,606	1,784	6,003
RAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(1,440)	(1,739)	(2,342)	10,550	(4,341)	(19,270)	(3,667)	(3,830)
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	42,65%	49,83%	38,95%	46,47%	43,30%	43,04%	40,93%	42,70%
MARGEM SEG. P/PACTO JUROS (MSXJ)	21,40%	22,45%	22,72%	23,83%	18,81%	18,43%	23,33%	10,15%
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-32,10%	-28,94%	-18,32%	4,37%	-10,50%	-2,33%	-11,27%	-11,94%
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)	1,695	1,575	1,427	0,985	1,230	1,052	1,273	1,261
TIPO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	HEDGE	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.

## ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
$(J/KT'')$	36,53%	40,79%	35,96%	81,92%	78,83%	100,18%	42,59%	114,07%
IK (LAJI/K)	15,79%	18,04%	15,30%	23,51%	20,68%	21,62%	14,30%	21,61%
$(T'/K)$	28,30%	27,03%	28,45%	26,14%	22,55%	24,52%	20,87%	19,04%
$(T''/K)$	25,16%	25,17%	22,04%	14,24%	16,86%	13,30%	14,76%	15,71%
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO

## ANALISE DO PONT

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	23,14%	26,38%	14,26%	25,90%	22,28%	20,10%	12,47%	19,11%
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	2,36	2,31	1,98	2,47	2,48	2,34	2,19	2,2
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	9,79%	11,43%	7,20%	10,47%	8,97%	8,58%	5,76%	8,5
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	3,51%	6,21%	16,98%	20,43%	18,64%	23,43%	16,87%	24,3
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	15,79%	18,04%	15,30%	23,51%	20,68%	21,62%	14,30%	21,6

## SETOR: PRODUTOS ALIMENTARES

## 2) EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CUSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	77,81%	76,82%	76,88%	72,15%	73,65%	71,26%	77,42%	69,6
ESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	11,83%	11,81%	16,95%	11,93%	12,05%	13,22%	13,49%	15,2
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	7,10%	6,85%	7,36%	6,87%	6,88%	7,41%	7,46%	7,8
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	4,73%	4,81%	5,20%	4,14%	3,99%	5,27%	5,43%	6,5
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,15%	4,39%	0,92%	1,17%	0,53%	0,60%	0,8
MARGEM UP	28,52%	30,17%	30,08%	38,60%	35,78%	40,33%	29,17%	44,8

## 3) ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L. P. OP.	4,52	4,44	4,18	5,35	5,21	5,18	4,52	5,2
REC. OPERAC. LIQ./DUPLICATAS A RECEBER	12,71	11,68	10,53	12,93	12,16	12,44	10,97	12,0
REC. OPERAC. LIQ./ESTOQUES	7,02	7,16	6,92	9,11	9,11	8,87	7,68	9,4
REC. OPERAC. LIQ./AT. PERMAN. OPERAC.	4,95	4,61	3,76	4,60	4,75	4,29	4,24	3,8
REC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	5,11	4,89	3,82	4,81	4,80	4,33	4,31	3,9
REC. OPER. LIQ. +REC. MAD OPER. /ATIVO TOTAL	1,49	1,38	1,29	1,48	1,47	1,38	1,16	1,2

## 4) ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	33,33%	41,13%	45,73%	125,41%	55,24%	79,52%	66,34%	32,1
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	53,46%	52,14%	50,50%	42,38%	39,42%	37,82%	35,62%	34,8
ENDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	47,66%	48,25%	43,64%	33,61%	42,79%	35,17%	41,43%	45,3
FACTOS CURTO PRAZO/FACTOS LONGO PRAZO	370,59%	302,44%	272,09%	196,79%	418,43%	363,88%	453,86%	242,6
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	54,05%	52,61%	44,53%	24,72%	27,84%	21,39%	22,92%	24,2

## 5) ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (MCG)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MCG/REC. OPERAC. BRUTA	7,39%	5,84%	4,30%	2,57%	6,41%	5,22%	6,84%	7,4
PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	25	27	30	24	26	25	29	2
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	57	69	74	74	52	60	56	5
PRAZO MEDIO APARENTE DE PRODUCAO	8	10	9	13	11	12	9	1
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	68	69	69	61	56	60	61	1

## 6) COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
GERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	2,00	2,10	1,91	2,13	1,82	2,12	1,94	2,1
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,71	0,71	0,70	1,06	0,76	0,94	0,77	0,8



EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: CONSTRUÇÃO CIVIL

## VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

## ALACMO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
TIVO CIRCULANTE + REAL, LONGO PRAZO	100	125	123	94	94	111	135	124
OPERACIONAL	100	128	143	97	87	160	136	118
NÃO OPERACIONAL	100	118	85	90	110	118	133	136
TIVO PERMANENTE	100	92	132	151	306	383	450	506
OPERACIONAL	100	74	87	84	285	364	469	573
NÃO OPERACIONAL	100	128	216	283	346	420	413	374
TOTAL ATIVO (K)	100	117	125	107	143	173	207	211
PASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	123	103	74	60	75	89	93
PASSIVO ONEROSO (KT'')	100	107	134	97	68	105	143	146
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	118	137	135	237	276	322	327

## ESTRUTURA DE CUSTOS (R = 100%)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	69%	65%	60%	48%	43%	43%	57%	31%
CUSTOS FIXOS (F)	16%	18%	20%	30%	39%	41%	26%	41%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	31%	35%	40%	52%	57%	57%	43%	66%
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	15%	18%	19%	21%	18%	16%	17%	19%
JUROS (J)	7%	6%	9%	13%	7%	5%	7%	11%
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	8%	12%	10%	9%	11%	11%	10%	10%
IMPOSTO DE RENDA (IR)	2%	3%	3%	4%	3%	3%	2%	2%
LUCRO PROPRIO (LP)	6%	9%	7%	5%	8%	8%	8%	8%

## VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	124	150	140	128	151	164	25
SERVICIO DA DÍVIDA (S)	100	107	134	135	82	89	127	21

## OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	107	114	90	84	109	103	100
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	107	114	90	84	109	102	100
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	477	1.511	3.305	3.654	5.619	2.943	10.111
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	102	104	71	64	84	99	100
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	121	123	73	35	12	63	100
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	75	92	85	296	377	485	500
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	131	164	115	94	123	153	100

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

SETOR: CONSTRUCAO CIVIL

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	3,9%	4,9%	2,7%	2,8%	6,4%	9,3%	6,3%	3,8
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	7,7%	8,4%	13,3%	20,4%	18,7%	18,7%	15,4%	13,7
CONTROLADAS E COLIGADAS	0,3%	1,7%	0,7%	1,1%	2,4%	1,4%	2,0%	5,7
OUTROS	21,9%	19,5%	14,2%	17,9%	11,3%	7,0%	8,4%	7,2
TOTAL	33,8%	34,6%	30,9%	42,2%	38,7%	36,4%	32,1%	30,5

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	6,8%	8,9%	6,4%	6,0%	6,1%	3,6%	3,7%	2,1
DUPLICATAS A RECEBER	39,2%	43,0%	40,4%	38,0%	23,5%	26,8%	27,5%	24,1
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	46,0%	51,8%	46,8%	44,0%	29,7%	30,4%	31,2%	26,2
ATIVO IMOBILIZADO	14,5%	9,2%	10,6%	11,5%	30,0%	31,5%	33,9%	40,1
OUTROS	5,8%	4,4%	11,6%	2,3%	1,6%	1,8%	2,8%	2,1
TOTAL	66,2%	65,4%	69,1%	57,8%	61,3%	63,6%	67,9%	69,4

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO X DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FORNECED. E VALORES A PAGAR	16,7%	16,4%	14,0%	10,1%	7,6%	8,3%	7,9%	6,1
FINANCIAMENTOS	21,5%	19,7%	23,1%	20,0%	10,2%	13,1%	14,9%	14,1
De curto prazo	10,3%	10,5%	9,1%	8,0%	4,8%	5,2%	6,7%	6,1
De longo prazo	11,3%	9,1%	13,9%	12,0%	5,5%	7,8%	8,2%	8,0
PATRIMONIO LIQUIDO	45,7%	45,9%	49,9%	57,3%	76,0%	72,8%	71,0%	70,1

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	50,97%	52,81%	44,75%	72,89%	63,26%	57,11%	47,33%	43,1
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	0,33%	1,49%	4,43%	12,28%	14,47%	17,30%	9,62%	26,1

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,14	0,13	0,15	0,23	0,30	0,27	0,29	0,1
LIQUIDEZ SECA	1,90	2,03	2,32	2,85	2,99	3,00	2,75	2,1
LIQUIDEZ CORRENTE	2,15	2,35	2,59	3,18	3,46	3,26	2,99	2,1

SETOR: CONSTRUCAO CIVIL

## TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO LIQ. ANTES TR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	23,94X	32,13X	26,24X	19,01X	12,99X	15,27X	10,04X	2,13
TAXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT'=lka)	29,59X	33,31X	32,56X	35,02X	18,76X	18,44X	14,25X	22,14
JUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	41,54X	36,05X	49,36X	81,00X	61,54X	36,12X	34,34X	117,63
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,472	0,428	0,463	0,348	0,135	0,179	0,210	0,210
lka+[(lka-i).KT''/KP]	23,94X	32,13X	26,24X	19,01X	12,99X	15,27X	10,04X	2,13
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,809	0,965	0,782	0,543	0,693	0,828	0,704	0,094
LUCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	16,90X	24,17X	18,33X	11,08X	9,22X	10,87X	8,23X	1,06

## GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,311	0,352	0,395	0,515	0,578	0,566	0,429	0,61
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	2,098	1,999	2,054	2,397	3,197	3,521	2,543	3,39
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	1,819	1,481	1,871	2,484	1,638	1,425	1,718	12,60
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(16,096)	12,858	20,350	(46,951)	3,111	2,696	5,719	(14,54)
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	47,65X	50,04X	48,68X	41,72X	31,28X	28,40X	39,33X	29,61
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	21,96X	27,54X	20,29X	11,56X	19,36X	19,85X	29,65X	7,41
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-2,70X	3,41X	2,11X	-0,78X	10,14X	10,50X	8,06X	-2,31
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)	1,062	0,922	0,951	1,021	0,679	0,629	0,825	1,06
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	HEDGE	SPECULAT

## ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
i (J/KT'')	41,54X	36,05X	49,36X	81,00X	61,54X	36,12X	34,34X	117,63
lka (LAJI/K)	19,88X	21,84X	24,48X	27,06X	16,18X	15,82X	12,25X	10,9
KT'/K	32,80X	34,42X	27,03X	22,75X	13,74X	14,19X	14,08X	14,4
KT''/K	21,54X	19,67X	23,09X	19,96X	10,24X	13,06X	14,90X	14,0
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SI
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NA

## ANALISE DU PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	29,34X	30,60X	27,63X	22,97X	7,70X	2,07X	0,66X	-3,8
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	2,02	1,87	1,76	1,94	1,29	1,32	0,98	1,1
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	14,53X	16,36X	15,68X	11,85X	5,95X	1,57X	0,89X	-3,8
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	1,33X	5,26X	17,45X	32,66X	29,59X	39,91X	19,81X	70,8
LUCRO OPERAC. +REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	19,88X	21,84X	24,48X	27,06X	16,18X	15,82X	12,25X	10,9

## SETOR: CONSTRUCAO CIVIL

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CUSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	70,23%	66,57%	64,00%	55,46%	52,98%	54,61%	67,69%	53,63%
ESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	7,02%	6,39%	7,86%	6,40%	0,10%	7,45%	11,12%	10,94%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,15%	0,50%	0,18%	0,64%	0,20%	0,33%	0,22%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	7,02%	6,24%	5,86%	7,08%	6,58%	6,83%	9,49%	7,79%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	1,50%	1,14%	0,95%	0,43%	1,31%	7,92%
MARK UP	42,38%	50,22%	56,25%	80,30%	88,74%	83,11%	47,73%	86,46%

## ROTAÇÃO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
EC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	2,62	2,19	2,09	2,44	2,55	2,63	1,97	2,90
EC. OPERAC. LIQ./DUPLICATAS A RECEBER	3,11	2,62	2,38	2,83	3,20	2,98	2,22	3,22
EC. OPERAC. LIQ./ESTOQUES	16,65	13,40	16,99	17,39	12,61	22,44	17,23	20,95
EC. OPERAC. LIQ./AT. PERMAN. OPERAC.	0,85	12,64	11,33	9,50	2,62	2,64	1,93	2,01
EC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	9,25	13,23	11,47	9,74	2,64	2,66	1,95	2,06
EC. OPER. LIQ. +REC. MAO OPER./ATIVO TOTAL	1,34	1,24	1,27	1,26	0,91	0,98	0,73	1,04

## ALTERAÇÃO NO NÍVEL DE ENDIVIDAMENTO

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZAÇÃO POSSÍVEL DO PRINCIPAL (A)	106,25%	140,00%	143,17%	136,11%	207,23%	213,36%	106,03%	23,82
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	54,34%	54,09%	50,12%	42,70%	23,97%	27,25%	20,98%	29,26
ENDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	39,64%	36,36%	46,06%	46,73%	42,69%	47,91%	51,41%	50,62
FCTOS CURTO PRAZO/FCTOS LONGO PRAZO	91,43%	115,30%	65,57%	66,94%	87,18%	66,33%	82,24%	74,12
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	47,18%	42,84%	46,28%	34,83%	13,46%	17,95%	20,98%	20,96

## ALTERAÇÃO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
NCG/REC. OPERAC. BRUTA	25,63%	31,24%	36,83%	32,78%	20,62%	20,98%	30,20%	27,23
PRAZO MEDIO DE RECERTO. DAS VENDAS (DIAS)	116	137	151	127	112	121	161	111
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	59	65	59	53	59	63	57	4
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	31	36	37	44	51	38	30	3

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECAIXA ESTRUTURAL DE FUNDOS	1,45	1,50	1,58	1,91	2,12	2,06	1,54	1,8
ÍNDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,65	0,63	0,69	0,80	0,96	0,89	0,58	0,7

EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTADÍSTICO

SETOR: EXTRATIVA MINERAL

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL LONGO PRAZO	100	97	97	106	114	104	98	
OPERACIONAL	100	105	95	97	99	81	93	
NÃO OPERACIONAL	100	73	103	132	154	165	112	
ATIVO PERMANENTE	100	113	132	160	173	185	197	202
OPERACIONAL	100	118	142	176	171	183	192	202
NÃO OPERACIONAL	100	103	110	126	176	187	209	202
TOTAL ATIVO (K)	100	105	116	135	145	147	151	151
PASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	97	86	105	98	89	68	
PASSIVO ONEROSO (KT'')	100	115	164	209	209	181	168	168
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	106	113	119	147	170	201	201

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	64%	78%	69%	60%	54%	53%	55%	55%
CUSTOS FIXOS (F)	27%	8%	11%	9%	15%	24%	23%	23%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	36%	22%	31%	40%	46%	47%	45%	45%
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	9%	14%	20%	32%	31%	23%	22%	22%
JUROS (J)	4%	9%	16%	27%	23%	12%	6%	6%
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	5%	5%	4%	5%	8%	11%	16%	16%
IMPOSTO DE RENDA (IR)	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%
LUCRO PRÓPRIO (LP)	5%	5%	4%	4%	7%	10%	15%	15%

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	130	189	319	313	243	196	196
SERVÍCIO DA DÍVIDA (S)	100	126	216	352	333	206	131	131

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	100	97	96	107	104	87	
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	87	84	92	100	96	81	
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	286	4.289	5.124	6.794	9.232	4.408	12.000
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	108	100	99	93	91	77	
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	131	130	302	286	164	156	
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	117	137	169	170	177	181	
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	367	118	30	115	83	202	

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: EXTRATIVA MINERAL

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ANOS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	0,5%	0,6%	0,7%	2,1%	4,1%	3,0%	2,4%	1,8%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	16,7%	16,2%	15,9%	15,5%	20,1%	21,2%	23,1%	21,7%
CONTROLADAS E COLIGADAS	1,9%	0,3%	2,4%	1,2%	1,0%	0,2%	0,2%	0,9%
OUTROS	10,1%	7,8%	8,0%	9,0%	8,3%	11,1%	6,7%	3,8%
TOTAL	29,2%	24,9%	27,0%	27,8%	33,5%	35,4%	32,5%	28,2%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ANOS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	26,5%	23,7%	19,6%	16,0%	14,0%	11,5%	12,4%	11,1%
APLICACAOES A RECEBER	7,9%	8,7%	7,8%	8,3%	8,7%	7,5%	8,0%	8,8%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	34,4%	32,3%	27,5%	24,3%	22,7%	19,0%	20,4%	19,9%
ATIVO IMOBILIZADO	34,6%	38,6%	40,9%	43,4%	40,4%	41,8%	41,4%	45,8%
OUTROS	1,0%	4,2%	4,6%	4,5%	3,4%	3,8%	5,7%	6,2%
TOTAL	70,8%	75,1%	73,0%	72,2%	66,5%	64,6%	67,5%	71,8%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ANOS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DEBITOS E VALORES A PAGAR	27,9%	12,5%	22,6%	23,7%	18,8%	16,5%	11,9%	12,0%
FINANCIAMENTOS	22,5%	24,6%	31,9%	34,9%	32,5%	27,9%	25,1%	26,9%
De curto prazo	9,3%	8,0%	10,6%	11,5%	11,9%	9,0%	8,1%	10,5%
De longo prazo	13,2%	16,6%	21,3%	23,5%	20,6%	18,9%	17,0%	16,4%
PATRIMONIO LIQUIDO	45,4%	45,8%	44,2%	40,2%	46,0%	52,7%	60,5%	58,0%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ANOS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	41,30%	33,15%	37,05%	38,54%	50,40%	54,89%	48,07%	39,21%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	0,11%	0,34%	7,90%	5,85%	7,18%	10,14%	5,75%	12,15%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ANOS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,04	0,03	0,06	0,13	0,14	0,17	0,24	0,04
LIQUIDEZ SECA	0,45	0,41	0,44	0,47	0,62	0,71	0,70	0,57
LIQUIDEZ CORRENTE	1,17	1,07	1,04	0,93	1,06	1,15	1,32	1,04

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DU PONT

-ANEXO STATISTICO-

SETOR: EXTRATIVA MINERAL

## TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
UCRO LIQ. ANTES IR/PAT.LIQ. (LAJI-J/KP)	14,14%	11,46%	8,48%	10,88%	15,99%	18,25%	18,15%	0,72%
AXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KI) = $1ka$	16,13%	19,61%	25,83%	35,59%	34,74%	24,89%	17,36%	26,38%
USTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	20,12%	34,79%	47,96%	70,49%	61,27%	37,43%	15,52%	89,59%
ASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,496	0,537	0,721	0,889	0,707	0,530	0,414	0,457
$ka+[(1ka-i).KT''/KP]$	14,14%	11,46%	8,48%	10,88%	15,99%	18,25%	18,15%	0,72%
AXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,877	0,584	0,339	0,282	0,460	0,733	1,044	0,025
UCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	13,15%	10,59%	7,66%	9,95%	13,47%	16,10%	16,65%	0,55%

## GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (H/R)	0,359	0,215	0,300	0,404	0,461	0,472	0,451	0,317
RAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	3,924	1,565	1,527	1,283	1,490	2,026	2,053	1,429
RAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	1,706	2,631	5,081	6,628	3,707	2,886	1,354	57,615
RAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	128,585	25,194	(7,384)	(10,484)	(18,510)	6,389	2,971	(5,190)
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	25,48%	63,91%	65,50%	77,95%	67,12%	49,35%	48,71%	69,97
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	21,93%	40,32%	25,73%	22,40%	25,22%	31,16%	46,56%	14,02
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	0,25%	3,17%	-10,61%	-8,45%	-4,01%	8,90%	19,96%	-15,95
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)	0,992	0,960	1,135	1,095	1,054	0,843	0,663	1,193
TIPO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	HEDGE	HEDGE	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	SPECULAT.

## ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
(J/KT'')	20,12%	34,79%	47,96%	70,49%	61,27%	37,43%	15,52%	89,59
$k$ (LAJI/K)	10,96%	13,80%	19,05%	29,01%	27,24%	20,06%	14,88%	24,50
T'/K	32,04%	29,65%	23,86%	24,82%	21,57%	19,41%	14,38%	14,2
T''/K	22,53%	24,59%	31,91%	34,95%	32,47%	27,90%	25,08%	26,8
EXISTE UM TEMPO $n_1$ ? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SI
EXISTE UM TEMPO $n_2$ ? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NA

## ANALISE DU PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	15,31%	17,92%	16,73%	33,56%	32,11%	18,78%	16,58%	19,6
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	1,69	1,32	1,19	1,13	1,24	1,21	0,95	1,2
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	9,04%	13,56%	14,10%	29,65%	25,99%	15,51%	17,50%	15,3
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	0,43%	1,37%	25,31%	17,20%	17,60%	22,39%	11,34%	38,7
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	10,96%	13,80%	19,05%	29,01%	27,24%	20,06%	14,88%	24,5

## SETOR: EXTRATIVA MINERAL

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
COSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	67,09%	83,16%	80,03%	72,45%	62,69%	63,52%	64,50%	69,88%
ESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	22,82%	3,97%	6,86%	4,74%	5,03%	7,55%	12,99%	6,65%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	0,53%	0,63%	1,07%	1,25%	0,87%	1,53%	0,99%	1,51%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	22,29%	3,33%	3,55%	2,43%	3,12%	5,84%	11,75%	4,48%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	2,24%	1,06%	1,04%	0,18%	0,25%	0,66%
MARK UP	49,06%	20,25%	24,95%	38,03%	59,51%	57,44%	55,04%	11,26%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
EC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	3,48	2,88	3,06	3,30	3,49	4,11	3,01	4,15
EC. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	15,21	9,19	10,00	9,36	8,59	10,40	7,23	8,56
EC. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	4,52	4,19	4,41	5,10	5,89	6,79	5,17	8,05
EC. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	3,29	2,44	1,94	1,72	1,91	1,72	1,38	1,77
EC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	3,46	2,57	2,12	1,89	2,03	1,87	1,54	1,95
EC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	1,20	1,00	0,93	0,87	0,88	0,86	0,68	1,00

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	68,93%	65,38%	35,48%	38,12%	61,95%	106,28%	135,22%	4,0%
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	54,57%	54,24%	55,77%	59,77%	54,04%	47,32%	39,46%	41,16
ENDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	41,29%	45,33%	57,21%	58,47%	60,08%	58,98%	63,56%	65,2%
FCTOS CURTO PRAZO/FCTOS LONGO PRAZO	70,55%	48,40%	49,53%	48,93%	57,57%	47,98%	47,94%	64,01
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	49,60%	53,73%	72,13%	86,88%	70,66%	52,97%	41,43%	45,61

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
NCG/REC. OPERAC. BRUTA	5,16%	10,93%	6,30%	1,62%	5,55%	4,12%	11,99%	9,1
PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	22	32	30	35	37	30	44	3
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	96	56	117	147	134	121	92	5
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	124	112	114	108	109	100	114	5

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
GERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	3,69	3,29	3,68	3,76	4,05	4,23	3,46	1,5
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	1,78	1,50	1,30	1,11	1,06	1,32	1,12	0,5



EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

3  
-ANEXO ESTADÍSTICO

SETOR: SERVIÇOS INDUSTRIAIS DE UTILIDADE PÚBLICA

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	169	156	154	157	252	310	21
OPERACIONAL	100	97	161	158	150	114	135	2
NÃO OPERACIONAL	100	229	151	149	163	370	460	3
ATIVO PERMANENTE	100	115	135	161	178	189	204	2
OPERACIONAL	100	114	134	162	178	189	200	2
NÃO OPERACIONAL	100	223	229	117	189	202	310	3
TOTAL ATIVO (K)	100	119	137	161	176	194	209	2
PASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	106	114	109	100	111	162	1
PASSIVO ONEROSO (KT'')	100	126	142	163	175	194	185	2
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	115	139	180	212	231	264	2

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	12%	9%	7%	1%	-6%	-18%	7%	1
CUSTOS FIXOS (F)	26%	19%	49%	17%	58%	93%	62%	1
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (H)	88%	91%	93%	99%	106%	118%	93%	1
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	62%	72%	44%	82%	47%	24%	31%	1
JUROS (J)	68%	65%	38%	77%	38%	20%	12%	1
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	2%	7%	6%	4%	9%	5%	18%	1
IMPOSTO DE RENDA (IR)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1
LUCRO PRÓPRIO (LP)	2%	7%	6%	4%	9%	5%	18%	1

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	138	117	237	77	56	67	1
SERVÍCIO DA DÍVIDA (S)	100	134	100	251	60	56	71	1

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	105	105	104	104	120	126	1
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	105	103	98	98	114	121	1
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	7	72	228	151	61	33	1
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	102	111	100	90	76	126	1
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	156	116	264	42	18	31	1
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	112	130	157	169	174	186	1
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	166	110	99	49	93	135	1

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: SERVICOS INDUSTRIAIS DE UTILIDADE PUBLICA

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	0,5%	0,8%	0,0%	0,5%	1,9%	5,3%	1,6%	0,6%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	0,9%	1,6%	1,4%	0,6%	0,7%	0,7%	1,3%	1,2%
CONTROLADAS E COLIGADAS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%
OUTROS	3,4%	6,7%	4,4%	3,2%	1,8%	2,2%	7,0%	1,2%
TOTAL	4,8%	9,2%	5,8%	4,3%	4,6%	8,4%	9,9%	7,2%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	0,5%	0,4%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%
DUPLICATAS A RECEBER	2,9%	2,4%	2,3%	1,6%	1,7%	1,8%	1,8%	3,0%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	3,4%	2,8%	2,8%	1,8%	1,9%	2,0%	2,2%	3,2%
ATIVO IMOBILIZADO	85,5%	80,6%	81,4%	83,7%	81,9%	76,7%	76,2%	75,1%
OUTROS	6,3%	7,4%	10,0%	10,2%	11,6%	12,9%	11,7%	14,5%
TOTAL	95,2%	90,8%	94,2%	95,7%	95,4%	91,6%	90,1%	92,0%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FORNECED. E VALORES A PAGAR	7,8%	8,9%	7,5%	5,9%	4,2%	4,2%	5,0%	3,9%
FINANCIAMENTOS	48,9%	51,7%	50,9%	49,7%	48,6%	48,8%	43,3%	45,8%
De curto prazo	4,5%	4,5%	3,0%	6,0%	4,4%	6,6%	9,0%	13,6%
De longo prazo	44,3%	47,2%	47,9%	43,7%	44,2%	42,2%	34,3%	31,6%
PATRIMONIO LIQUIDO	35,3%	34,2%	35,9%	39,5%	42,5%	42,1%	44,4%	46,3%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO MAD OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	5,94%	10,10%	6,15%	4,49%	4,78%	9,20%	11,04%	7,7%
RECEITAS MAD OPERAC./RECEITAS OPERAC.	9,52%	9,67%	6,67%	22,28%	14,69%	5,08%	2,63%	4,2%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,08	0,06	0,05	0,02	0,04	0,05	0,04	0,0
LIQUIDEZ SECA	0,48	0,50	0,37	0,30	0,39	0,33	0,30	0,2
LIQUIDEZ CORRENTE	0,52	0,53	0,41	0,32	0,41	0,34	0,32	0,2

ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DU PONT

-ANEXO ESTADISTICO

SETOR: SERVICIOS INDUSTRIALS DE UTILIDADE PUBLICA

1) TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
UCRO LIQ. ANTES IR/PATR. LIQ. (LAJI-J/KP)	3,01%	10,12%	8,80%	6,06%	3,50%	1,32%	5,53%	-1,11%
AXA LUCRO OP. A.HST. (LAJI/K-KT'=1k2)	32,94%	39,73%	26,22%	50,55%	8,49%	3,28%	4,67%	2,11%
CUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	54,55%	59,29%	38,68%	85,94%	12,86%	4,83%	3,79%	5,61%
ASSIQU ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	1,385	1,513	1,416	1,257	1,144	1,159	0,974	0,977
ka+[(1ka-i).KT''/KP]	3,01%	10,12%	8,80%	6,06%	3,50%	1,32%	5,53%	-1,11%
AXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,091	0,255	0,335	0,120	0,412	0,412	1,184	(0,54)
UCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	3,01%	9,93%	8,59%	5,88%	3,35%	1,29%	5,36%	-1,21%

2) GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,875	0,914	0,935	0,992	1,060	1,179	0,932	0,927
RAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	1,413	1,271	2,107	1,213	2,232	4,826	3,032	10,79%
RAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	26,117	9,864	7,221	18,830	5,200	5,238	1,668	(3,66)
RAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	7,156	6,035	3,760	11,418	3,023	6,584	11,151	(1,42)
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (HST)	70,79%	78,67%	47,47%	82,43%	44,80%	20,72%	32,98%	9,21%
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	24,56%	26,43%	23,34%	19,56%	55,70%	58,42%	80,54%	32,21%
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	12,94%	16,09%	17,08%	8,55%	30,39%	11,42%	8,41%	-31,01%
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (f)	0,860	0,834	0,734	0,912	0,669	0,848	0,910	1,700
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	SPECULAT

3) ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
(J/KT'')	54,55%	59,29%	38,68%	85,94%	12,86%	4,83%	3,79%	5,61%
k (LAJI/K)	27,71%	34,10%	22,84%	45,09%	7,73%	2,91%	4,09%	1,91%
T'/K	15,87%	14,15%	13,20%	10,79%	8,99%	9,10%	12,30%	8,61%
T''/K	40,86%	51,68%	50,87%	49,69%	48,55%	48,80%	43,27%	45,21%
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NAO	SIM
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	SIM

4) ANALISE DU PONT

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
UCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	27,19%	37,42%	23,22%	44,40%	6,46%	2,56%	4,22%	1,59%
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	0,20	0,19	0,15	0,12	0,11	0,12	0,12	0,11
UCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	134,83%	201,65%	151,22%	364,18%	58,04%	20,80%	34,27%	9,71%
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	38,09%	1,23%	16,64%	60,54%	34,22%	6,78%	2,94%	6,31%
UCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	27,71%	34,10%	22,84%	45,09%	7,73%	2,91%	4,09%	1,91%

## SETOR: SERVICOS INDUSTRIAIS DE UTILIDADE PUBLICA

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ISTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	73,63%	71,95%	79,48%	75,64%	67,89%	49,21%	76,76%	65,65%
ESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	15,02%	7,01%	118,44%	10,64%	12,60%	30,88%	6,33%	84,7%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	0,37%	0,33%	0,42%	0,29%	0,87%	0,00%	0,29%	0,47%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	14,65%	6,68%	1,73%	7,15%	7,64%	10,02%	5,76%	11,71%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	116,29%	3,20%	4,08%	12,86%	0,29%	72,57%
MARK UP	35,82%	38,98%	25,02%	32,21%	47,31%	103,21%	30,27%	52,22%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
EC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	5,67	5,96	3,63	3,49	3,69	5,64	5,09	4,16
EC. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	6,67	7,05	4,07	4,44	4,19	6,25	6,00	4,46
EC. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	37,99	38,76	33,21	16,41	31,22	57,51	33,34	64,04
EC. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	0,21	0,19	0,16	0,13	0,11	0,13	0,13	0,16
EC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	0,22	0,21	0,18	0,14	0,13	0,15	0,15	0,16
EC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	0,21	0,17	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,16

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	23,33%	77,18%	105,03%	39,77%	34,05%	8,42%	27,42%	-3,9%
ATIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	64,73%	65,84%	64,07%	60,48%	57,55%	57,89%	55,57%	53,8%
INDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	75,49%	78,50%	79,39%	82,16%	84,37%	84,29%	77,87%	83,9%
CTOS CURTO PRAZO/CTOS LONGO PRAZO	10,26%	9,49%	6,29%	13,79%	9,88%	15,65%	26,10%	43,1%
ATIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	138,54%	151,29%	141,57%	125,72%	114,37%	115,89%	97,40%	97,8%

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CG/REC. OPERAC. BRUTA	-22,90%	-36,28%	-24,07%	-21,09%	-10,69%	-17,80%	-24,69%	-3,3%
RAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	54	51	87	76	81	55	58	8
RAZO MEDIO DE PASTO. GERAL (DIAS)	331	612	131	1.043	25.682	1.220	1.016	10
RAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	33	38	44	431	(183)	(43)	103	5

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	3,02	4,31	0,84	7,00	261,15	14,76	9,00	1,2
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,41	0,38	0,30	0,21	0,30	0,23	0,14	0,0

EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: SERVIÇOS

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
TIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	122	123	120	131	142	152	141
OPERACIONAL	100	95	65	57	75	79	92	72
NÃO OPERACIONAL	100	144	169	169	175	192	199	195
TIVO PERMANENTE	100	110	125	134	144	148	163	158
OPERACIONAL	100	109	119	133	133	140	141	144
NÃO OPERACIONAL	100	112	142	137	173	168	216	191
OTAL ATIVO (K)	100	114	125	130	140	146	159	153
ASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	100	190	136	177	181	209	188
ASSIVO ONEROSO (KT'')	100	89	95	126	118	124	121	115
ATRINONIO LIQUIDO (KP)	100	112	126	131	145	151	169	161

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	70%	63%	62%	62%	56%	59%	62%	5
CUSTOS FIXOS (F)	18%	16%	25%	26%	20%	24%	22%	3
MARGEM DE CONTRIBUICAO (M)	30%	37%	38%	38%	44%	41%	38%	4
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	12%	21%	14%	12%	24%	17%	16%	1
JUROS (J)	6%	13%	6%	9%	17%	10%	5%	1
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	6%	8%	8%	3%	7%	6%	11%	
IMPOSTO DE RENDA (IR)	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	
LUCRO PROPRIO (LP)	5%	7%	7%	2%	6%	6%	9%	-

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	170	126	118	190	148	137	1
SERVICAO DA DIVIDA (S)	100	151	98	153	221	210	199	2

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	110	99	95	85	98	97	
RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	100	109	101	97	88	99	97	
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	43	250	174	367	232	82	2
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	100	99	92	87	92	93	
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO	100	302	55	61	119	97	164	
ATIVO IMOBILIZADO LIQUIDO	100	100	117	133	132	137	141	1
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (MCG)	100	43	(42)	(20)	48	55	27	

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO STATISTICO-

SETOR: SERVICOS

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	0,4%	0,7%	16,3%	16,4%	16,9%	15,9%	17,2%	17,9%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	20,2%	19,8%	22,9%	21,3%	24,9%	23,1%	27,3%	25,2%
CONTROLADAS E COLIGADAS	11,8%	10,1%	1,5%	1,6%	0,7%	3,4%	0,8%	2,5%
OUTROS	5,1%	11,1%	5,5%	4,5%	4,0%	3,3%	3,5%	1,8%
TOTAL	37,5%	41,7%	46,3%	43,8%	46,4%	45,8%	48,9%	47,3%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	4,1%	3,3%	2,7%	2,5%	2,0%	2,0%	2,2%	2,0%
DUPLICATAS A RECEBER	4,7%	4,0%	4,2%	3,3%	4,3%	4,2%	4,7%	3,9%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	8,8%	7,3%	6,8%	5,7%	6,3%	6,2%	6,9%	5,9%
ATIVO IMOBILIZADO	46,3%	44,1%	43,4%	47,4%	43,6%	43,4%	40,8%	44,4%
OUTROS	7,5%	6,9%	3,6%	3,1%	3,6%	4,7%	3,4%	2,5%
TOTAL	62,5%	58,3%	53,7%	56,2%	53,6%	54,2%	51,1%	52,7%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO X DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FORNECED. E VALORES A PAGAR	10,0%	10,1%	8,3%	6,5%	6,1%	5,8%	6,9%	5,4%
FINANCIAMENTOS	31,7%	24,8%	24,1%	30,7%	26,6%	26,8%	24,0%	24,6%
De curto prazo	5,7%	4,5%	4,0%	6,7%	6,8%	8,9%	9,9%	10,5%
De longo prazo	26,0%	20,3%	20,1%	24,0%	19,8%	17,9%	14,2%	14,1%
PATRIMONIO LIQUIDO	54,9%	53,9%	55,4%	55,3%	56,5%	56,6%	58,3%	59,6%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	59,89%	71,47%	86,12%	78,00%	86,70%	84,49%	95,51%	89,6%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	4,81%	1,92%	11,90%	8,61%	20,03%	11,24%	4,04%	10,6%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ INEBITATA	0,09	0,08	0,09	0,07	0,07	0,10	0,10	0,0
LIQUIDEZ SECA	0,66	0,69	0,68	0,53	0,59	0,56	0,52	0,5
LIQUIDEZ CORRENTE	0,91	0,90	0,89	0,71	0,74	0,69	0,65	0,6

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DO PONT

-ANEXO ESTATISTICO-

SETOR: SERVICOS

## TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
JURO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-I/KP)	6,79%	9,80%	7,85%	2,83%	5,91%	5,17%	7,32%	-0,89%
AXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT' <sup>1</sup> =Ika)	8,66%	16,98%	9,83%	7,01%	13,79%	9,13%	7,56%	7,30%
COSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	11,91%	32,56%	14,38%	14,55%	30,54%	17,51%	8,16%	25,84%
ASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,578	0,461	0,435	0,555	0,470	0,474	0,412	0,414
ka+E(Ika-i).KT''/KP]	6,79%	9,80%	7,85%	2,83%	5,91%	5,17%	7,32%	-0,89%
AXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,784	0,577	0,799	0,404	0,428	0,566	0,968	(0,012)
LUCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	5,53%	8,64%	6,88%	2,11%	5,30%	4,53%	6,44%	-0,58%

## GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (R/R)	0,298	0,375	0,394	0,382	0,441	0,408	0,380	0,473
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAD)	2,545	1,759	2,787	3,095	1,904	2,421	2,449	3,406
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	2,014	2,532	1,796	3,853	3,432	2,605	1,460	(115,205)
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	5,897	3,778	2,780	(13,204)	28,019	(5,737)	(4,821)	(1,631)
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	39,30%	56,84%	35,88%	32,31%	55,44%	41,31%	40,83%	29,3%
MARGEM SEG. P/PAGTO JURIS (MSXJ)	40,13%	38,53%	37,42%	31,64%	35,61%	37,40%	51,41%	19,0%
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	10,16%	19,30%	19,18%	-4,21%	2,67%	-10,95%	-13,33%	-29,2%
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)	0,830	0,735	0,640	1,076	0,964	1,174	1,207	1,61%
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	HEDGE	HEDGE	HEDGE	SPECULAT.	HEDGE	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.

## 3)ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
i (J/KT''')	11,91%	32,56%	14,38%	14,55%	30,54%	17,51%	8,16%	25,84%
Ik (LAJI/K)	7,50%	13,37%	7,81%	6,03%	11,46%	7,62%	6,23%	6,3%
KT'/K	13,43%	21,29%	20,51%	14,04%	16,91%	16,60%	17,64%	15,8%
KT''/K	31,71%	24,04%	24,09%	30,69%	26,50%	26,81%	24,05%	24,6%
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	SIM

## 4)ANALISE DO PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	7,38%	21,03%	3,77%	3,83%	7,29%	5,63%	9,28%	4,
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	0,96	0,98	0,91	0,80	0,70	0,75	0,72	0,
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	7,68%	21,39%	4,16%	4,78%	10,36%	7,51%	12,93%	6,
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	7,71%	2,64%	12,51%	8,85%	16,26%	9,97%	3,84%	8,
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	7,50%	13,37%	7,81%	6,03%	11,46%	7,62%	6,23%	6,

## SETOR: SERVICOS

## 1) EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CUSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	82,49%	76,18%	80,74%	77,69%	81,87%	76,52%	78,93%	78,41%
DESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	11,59%	10,62%	19,79%	11,62%	12,85%	12,52%	13,47%	29,72%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	3,64%	3,28%	4,73%	4,03%	4,46%	4,37%	5,18%	5,71%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	7,95%	6,74%	6,49%	6,03%	7,00%	7,22%	7,57%	8,86%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	8,56%	0,91%	1,39%	0,94%	0,72%	15,21%
MARK UP	21,23%	31,27%	23,86%	28,72%	23,36%	30,68%	26,62%	27,51%

## 2) ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L. P. OP.	4,48	5,13	7,00	7,64	5,27	5,68	4,76	5,71
REC. OPERAC. LIQ./DUPLICATAS A RECEBER	6,45	7,29	11,33	13,14	7,35	7,91	6,67	8,5
REC. OPERAC. LIQ./ESTOQUES	14,66	17,32	18,32	18,26	18,62	20,17	16,67	17,8
REC. OPERAC. LIQ./AT. PERMAN. OPERAC.	1,22	1,22	1,04	0,89	0,81	0,86	0,84	0,7
REC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	1,30	1,30	1,12	0,95	0,86	0,94	0,90	0,8
REC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	0,63	0,58	0,54	0,49	0,45	0,45	0,38	0,4

## 3) ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	65,12%	116,71%	109,52%	23,39%	49,04%	32,79%	43,21%	-0,5
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	45,14%	46,13%	44,59%	44,72%	43,49%	43,41%	41,69%	40,4
ENDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT"/KT)	70,24%	53,85%	54,01%	68,62%	61,12%	61,76%	57,68%	60,5
FCTOS CURTO PRAZO/FCTOS LONGO PRAZO	22,01%	22,26%	19,75%	27,87%	34,41%	49,85%	69,68%	74,2
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT"/KP)	57,81%	46,11%	43,47%	55,51%	47,04%	47,37%	41,24%	41,7

## 4) ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
NCG/REC. OPERAC. BRUTA	5,23%	2,02%	-2,23%	-1,13%	2,94%	2,97%	1,48%	2,
PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	52	45	30	26	47	42	50	
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	69	81	68	66	72	66	83	
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	33	32	29	30	30	27	29	

## 5) COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
GERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	1,56	1,73	1,56	1,86	1,63	1,78	1,79	1,
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,67	0,78	0,75	0,57	0,45	0,41	0,35	0,



EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: COMERCIO

## VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

## BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	104	93	84	77	76	166	80
OPERACIONAL	100	90	88	89	77	76	107	85
NÃO OPERACIONAL	100	142	108	70	75	76	104	65
ATIVO PERMANENTE	100	114	139	152	172	164	199	206
OPERACIONAL	100	111	126	132	137	153	165	191
NÃO OPERACIONAL	100	120	164	189	238	184	264	236
TOTAL ATIVO (K)	100	107	107	104	105	102	134	117
PASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	102	90	72	69	66	97	72
PASSIVO ONEROSO (KT'')	100	118	131	233	207	133	162	189
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	113	127	133	149	148	181	170

## ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100X)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	87X	87X	86X	83X	83X	81X	83X	77
CUSTOS FIXOS (F)	10X	10X	11X	12X	12X	14X	12X	17
MARGEM DE CONTRIBUICAO (M)	13X	13X	14X	17X	17X	19X	17X	25
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	3X	3X	3X	5X	6X	5X	5X	7
JUROS (J)	0X	0X	1X	2X	3X	3X	1X	5
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	3X	3X	2X	3X	3X	2X	4X	2
IMPOSTO DE RENDA (IR)	1X	1X	1X	1X	1X	1X	1X	1
LUCRO PRÓPRIO (LP)	2X	2X	2X	2X	2X	1X	3X	1

## VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	104	118	162	196	171	160	22
SERVICÓ DA DÍVIDA (S)	100	112	129	328	357	264	157	44

## OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	100	99	91	89	89	93	9
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	99	96	88	87	85	87	8
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	135	378	476	698	696	437	80
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	99	96	86	85	83	85	7
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	88	51	72	47	28	85	4
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	109	126	132	136	153	164	19
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	(804)	(262)	1.434	1.210	588	421	1.20

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTADISTICO

SETOR: COMERCIO

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	0,8%	2,0%	1,7%	2,4%	2,8%	1,5%	2,0%	0,8%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	10,3%	11,5%	15,7%	18,6%	23,3%	18,5%	20,2%	20,1%
CONTROLADAS E COLIGADAS	1,5%	1,7%	0,7%	0,9%	0,8%	1,2%	1,1%	1,1%
OUTROS	17,4%	22,5%	17,5%	10,0%	10,6%	12,0%	12,2%	9,1%
TOTAL	30,0%	37,7%	35,6%	31,9%	37,5%	33,3%	35,6%	31,1%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	26,9%	22,5%	22,6%	22,9%	19,8%	20,6%	18,9%	19,1%
DUPLICATAS A RECEBER	23,3%	19,5%	18,2%	19,5%	16,4%	16,1%	21,0%	16,1%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	50,3%	42,0%	40,8%	42,3%	36,1%	36,7%	39,9%	35,2%
ATIVO IMOBILIZADO	19,0%	19,4%	22,3%	24,1%	24,7%	28,4%	23,3%	30,0%
OUTROS	0,8%	1,0%	1,3%	1,6%	1,6%	1,6%	1,2%	1,1%
TOTAL	70,0%	62,3%	64,4%	68,1%	62,5%	66,7%	64,4%	68,0%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FORNECED. E VALORES A PAGAR	50,0%	49,4%	43,1%	33,1%	30,0%	33,2%	36,7%	29,1%
FINANCIAMENTOS	5,1%	5,6%	6,3%	11,5%	10,1%	6,7%	6,2%	8,0%
De curto prazo	3,6%	3,4%	2,2%	6,6%	5,2%	2,1%	2,5%	3,1%
De longo prazo	1,5%	2,2%	4,1%	4,9%	5,0%	4,6%	3,8%	4,9%
PATRIMONIO LIQUIDO	39,7%	42,1%	47,5%	50,7%	56,7%	57,8%	53,7%	57,9%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	42,86%	60,47%	55,29%	46,93%	60,07%	49,89%	55,19%	46,1%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	0,53%	0,72%	2,08%	2,86%	4,25%	4,29%	2,64%	5,1%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,12	0,12	0,12	0,14	0,20	0,22	0,25	0,12
LIQUIDEZ SECA	0,72	0,81	0,78	0,76	0,81	0,81	0,86	0,81
LIQUIDEZ CORRENTE	1,21	1,24	1,27	1,33	1,37	1,39	1,34	1,12

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DU PONT

-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: COMERCIO

## 1) TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	29,68X	23,93X	19,47X	17,98X	15,88X	13,07X	20,18X	7,98X
TAXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT''=lka)	28,67X	24,09X	23,56X	27,66X	27,54X	27,17X	23,06X	26,66X
JUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	20,88X	25,32X	54,46X	70,48X	105,95X	149,17X	47,93X	172,96X
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,129	0,134	0,132	0,226	0,179	0,116	0,116	0,143
$lka + (lka - i) \cdot KT''/KP$	29,68X	23,93X	19,47X	17,98X	15,88X	13,07X	20,18X	7,98X
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	1,035	0,993	0,826	0,650	0,538	0,481	0,875	0,279
LUCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	18,71X	16,05X	12,33X	11,17X	11,12X	7,98X	13,25X	4,02X

## 2) GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,128	0,128	0,145	0,168	0,173	0,185	0,174	0,231
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAP)	4,058	4,218	4,256	3,448	3,071	3,754	3,432	3,764
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	1,091	1,142	1,370	1,885	2,193	2,318	1,275	4,104
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	1,811	1,927	1,961	10,952	5,406	3,257	1,782	10,261
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	24,64X	23,71X	23,50X	29,00X	32,57X	26,64X	29,14X	26,57X
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	17,88X	17,92X	15,00X	13,62X	14,43X	11,34X	19,92X	7,58X
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	11,00X	10,83X	10,89X	2,49X	5,96X	8,13X	14,71X	2,76X
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (f)	0,448	0,481	0,490	0,909	0,815	0,693	0,439	0,90X
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE

## 3) ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
$l$ (J/KT'')	20,88X	25,32X	54,46X	70,48X	105,95X	149,17X	47,93X	172,96X
$lka$ (LAJI/K)	12,87X	11,49X	12,66X	17,19X	19,73X	17,51X	13,83X	10,9X
$KT''/K$	55,13X	52,29X	46,26X	37,85X	33,22X	35,53X	40,05X	33,8X
$KT''/K$	5,13X	5,65X	6,28X	11,45X	10,13X	6,68X	6,23X	8,8X
EXISTE UM TEMPO $n1?$ (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EXISTE UM TEMPO $n2?$ (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO

## 4) ANALISE DU PONT

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	15,32X	14,11X	7,90X	10,89X	7,73X	4,36X	10,57X	6,8X
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	5,81	6,01	5,67	5,03	5,38	5,10	4,12	4,8X
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	2,64X	2,35X	1,39X	2,17X	1,44X	0,86X	2,57X	1,4X
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	7,14X	7,17X	21,28X	30,61X	38,07X	43,87X	19,69X	46,8X
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	12,87X	11,49X	12,66X	17,19X	19,12X	17,51X	13,83X	19,8X

## SETOR: COMERCIO

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
STO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	88,15%	88,30%	87,92%	86,24%	86,96%	85,80%	85,63%	81,85%
CP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	7,64%	7,55%	8,68%	8,17%	8,05%	7,68%	10,35%	12,02%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	3,69%	3,52%	3,82%	3,76%	3,60%	3,89%	4,06%	5,42%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	3,95%	4,07%	4,04%	4,20%	3,93%	4,69%	5,12%	5,66%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	0,78%	0,21%	0,52%	0,50%	0,40%	0,98%
RK UP	13,45%	13,26%	13,74%	15,96%	14,99%	16,55%	16,78%	22,17%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
C. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	8,01	8,02	8,75	7,84	9,00	8,98	6,52	7,97
C. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	17,04	18,72	19,11	16,55	19,11	19,76	12,19	16,58
C. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	15,10	16,68	16,14	14,91	17,00	16,46	14,00	15,36
C. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	21,14	18,87	16,08	13,99	13,38	11,79	11,18	9,40
C. OPERAC. LIQ. /ATIVO INOZILIZADO	21,42	19,35	16,35	14,20	13,60	11,96	11,39	9,57
C. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	4,09	3,77	3,72	3,52	3,50	3,55	2,72	3,09

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	328,57%	292,86%	416,67%	138,15%	162,39%	357,92%	438,24%	132,59%
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	60,26%	57,94%	52,55%	49,30%	43,35%	42,21%	46,28%	42,18%
INDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	8,51%	9,75%	11,96%	23,23%	23,37%	15,82%	13,46%	19,65%
DIAS CURTO PRAZO/FACTOS LONGO PRAZO	233,33%	155,56%	54,55%	135,98%	104,03%	46,23%	65,85%	72,48%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	12,90%	13,42%	13,24%	22,59%	17,88%	11,55%	11,60%	14,33%

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CG/REC. OPERAC. BRUTA	0,18%	-1,46%	-0,37%	2,87%	2,49%	1,20%	0,83%	2,54%
RAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	20	18	18	20	18	17	27	20
RAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	46	50	44	37	34	37	52	40
RAZO MED. DE REMOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	27	26	25	28	26	25	28	31

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RAZAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	1,47	1,49	1,44	1,60	1,65	1,67	1,73	1,92
INDICE LIQUIDEZ-AATIVIDADE	1,32	1,34	1,34	1,28	1,38	1,55	1,55	1,66

EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: TRANSPORTE E COMUNICAÇÕES

## VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

## BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	97	95	82	104	98	104	95
OPERACIONAL	100	100	109	98	104	111	124	124
NÃO OPERACIONAL	100	93	82	67	105	85	84	69
ATIVO PERMANENTE	100	110	120	136	143	140	155	156
OPERACIONAL	100	110	120	136	137	142	148	151
NÃO OPERACIONAL	100	118	139	129	344	373	390	324
TOTAL ATIVO (K)	100	109	118	131	139	143	150	150
PASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	106	104	96	104	101	212	208
PASSIVO ONEROSO (KT'')	100	113	120	140	139	141	105	103
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	108	119	132	145	152	164	162

## ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	36%	23%	23%	25%	18%	20%	19%	16%
CUSTOS FIXOS (F)	44%	33%	59%	64%	43%	52%	58%	61%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	64%	77%	77%	75%	82%	80%	81%	80%
LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	21%	44%	18%	11%	39%	28%	24%	11%
JUROS (J)	16%	38%	16%	21%	35%	22%	14%	2%
LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	4%	6%	2%	-10%	4%	6%	10%	-
IMPOSTO DE RENDA (IR)	0%	1%	1%	0%	1%	1%	1%	-
LUCRO PRÓPRIO (LP)	4%	5%	2%	-10%	4%	5%	9%	-

## VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
FUNDOS GERADOS (U)	100	187	116	96	178	144	134	14
SERVÍCIO DA DÍVIDA (S)	100	192	117	145	229	196	173	22

## OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITEMS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	97	98	94	98	107	99	11
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	97	97	93	98	100	94	14
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS	100	48	334	398	615	527	273	41
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	96	97	92	92	96	94	11
LUCRO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	309	94	12	196	117	109	11
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	109	118	135	135	140	147	13
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	115	161	137	136	97	147	1

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIKONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: TRANSPORTE E COMUNICACOES

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS, FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

ANOS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	0,3%	0,4%	0,2%	0,5%	0,5%	0,6%	0,4%	0,5
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	2,6%	2,8%	3,1%	2,6%	6,5%	6,8%	6,6%	5,6
CONTROLADAS E COLIGADAS	0,4%	0,2%	0,5%	0,3%	1,2%	0,8%	0,8%	0,9
OUTROS	4,3%	3,7%	2,8%	1,7%	2,1%	1,6%	1,6%	1,0
TOTAL	7,7%	7,1%	6,6%	5,2%	10,3%	9,8%	9,6%	7,9

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

ANOS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	1,4%	1,0%	0,9%	0,6%	0,6%	0,7%	1,0%	0,7
APLICACAOES A RECEBER	3,4%	3,5%	3,5%	2,9%	2,9%	3,0%	3,0%	3,1
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	4,8%	4,4%	4,4%	3,5%	3,6%	3,6%	4,0%	3,9
ATIVO IMOBILIZADO	83,0%	83,2%	83,0%	85,8%	80,7%	81,1%	81,1%	84,1
OUTROS	4,5%	5,2%	6,0%	5,6%	5,5%	5,4%	5,4%	4,1
TOTAL	92,3%	92,9%	93,4%	94,8%	89,7%	90,2%	90,4%	92,1

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

ANOS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DEVED. E VALORES A PAGAR	5,9%	5,7%	5,9%	4,8%	4,6%	4,4%	4,9%	4,5
FINANCIAMENTOS	31,0%	32,2%	31,6%	33,2%	30,9%	30,6%	21,6%	21,2
De curto prazo	6,6%	6,0%	6,2%	8,6%	9,7%	10,6%	10,4%	9,7
De longo prazo	24,4%	26,2%	25,4%	24,6%	21,2%	20,0%	11,2%	11,6
PATRIMONIO LIQUIDO	59,0%	58,2%	59,6%	59,5%	61,6%	62,4%	64,4%	65,1

## ESTRUTURA PATRIKONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

ANOS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	8,30%	7,69%	7,07%	5,43%	11,43%	10,85%	10,61%	8,62
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	2,08%	1,02%	7,15%	8,89%	13,08%	10,96%	6,04%	8,65

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

ANOS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,08	0,05	0,08	0,04	0,05	0,04	0,03	0,03
LIQUIDEZ SECA	0,59	0,53	0,50	0,35	0,36	0,34	0,28	0,24
LIQUIDEZ CORRENTE	0,70	0,61	0,58	0,40	0,40	0,38	0,33	0,28

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUERDA DO PONT

-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: TRANSPORTE E COMUNICACOES

## TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LCRO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	2,31X	3,90X	1,39X	-3,54X	1,95X	2,29X	3,43X	-3,53
XA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT''=1ka)	7,12X	18,66X	6,85X	2,38X	11,59X	7,32X	6,11X	6,83
OSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	16,28X	45,36X	17,16X	12,95X	30,78X	17,60X	14,09X	38,79
ASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,526	0,553	0,529	0,559	0,502	0,490	0,336	0,326
a+I(1ka-i).KT''/KPI	2,31X	3,90X	1,39X	-3,54X	1,95X	2,29X	3,43X	-3,53
XA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,324	0,209	0,203	(1,488)	0,168	0,312	0,561	(0,521)
LCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	2,12X	3,53X	1,06X	-3,63X	1,72X	1,95X	2,97X	-3,86

## GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,641	0,770	0,775	0,751	0,822	0,790	0,812	0,839
RAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAP)	3,119	1,741	4,281	7,036	2,109	2,865	3,427	4,515
RAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	4,711	7,441	7,534	(1,048)	8,934	4,769	2,379	(2,547)
RAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	5,017	5,742	5,247	(4,802)	(30,870)	(11,634)	(30,811)	(3,763)
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	32,07X	57,44X	23,36X	14,21X	47,41X	34,90X	29,10X	22,15
MARGEM SEG. P/PAGTO JURIS (MSXJ)	47,73X	35,34X	33,41X	41,39X	40,37X	47,83X	55,66X	22,09
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	14,55X	14,81X	10,23X	-14,40X	-2,67X	-6,48X	-2,36X	-14,07
NDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)	0,801	0,826	0,809	1,208	1,032	1,086	1,032	1,266
UXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	HEDGE	HEDGE	HEDGE	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.

## ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
(J/KT'')	16,28X	45,36X	17,16X	12,95X	30,78X	17,60X	14,09X	38,79
k (LAJI/K)	6,42X	16,86X	6,24X	2,20X	10,72X	6,81X	5,25X	5,91
T'/K	9,93X	9,65X	8,00X	7,28X	7,45X	7,00X	14,04X	13,61
T''/K	31,04X	32,18X	31,56X	33,25X	30,94X	30,57X	21,60X	21,21
XISTE UM TEMPO a1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
XISTE UM TEMPO a2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	SIM	NAO	NAO	NAO	SIM

## ANALISE DO PONT

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	6,35X	17,90X	5,00X	0,55X	9,23X	5,30X	4,70X	4,71
ECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	0,29	0,25	0,24	0,20	0,21	0,21	0,18	0,11
LCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	22,10X	70,52X	21,27X	2,74X	44,30X	25,78X	25,56X	24,41
ECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	7,22X	3,38X	23,78X	32,68X	23,82X	20,74X	10,47X	19,41
LCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	6,42X	16,86X	6,24X	2,20X	10,72X	6,81X	5,25X	5,91

ANALISE DAS POLITICAS DE AJUSTE

-ANEXO ESTADISTICO

SETOR: TRANSPORTE E COMUNICACOES

1) EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CUSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	73,51%	72,47%	73,19%	72,34%	69,41%	70,47%	73,81%	75,91%
DESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	19,94%	17,72%	55,47%	23,15%	20,45%	24,75%	27,94%	62,31%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	2,98%	3,07%	4,91%	6,93%	7,28%	7,98%	8,96%	8,81%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	16,96%	14,64%	14,37%	12,78%	11,62%	15,25%	17,55%	16,61%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	36,19%	9,51%	1,35%	1,52%	1,43%	44,41%
MARK UP	36,03%	37,98%	36,62%	38,24%	44,07%	41,91%	35,48%	31,71%

2) ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	5,50	5,33	4,92	5,25	5,19	4,96	4,16	4,51
REC. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	7,79	6,88	6,15	6,31	6,25	6,02	5,49	5,51
REC. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	18,70	24,55	24,67	31,31	30,56	28,01	17,13	23,81
REC. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	0,30	0,27	0,25	0,21	0,22	0,21	0,19	0,21
REC. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	0,32	0,28	0,26	0,22	0,23	0,23	0,21	0,21
REC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	0,27	0,24	0,24	0,21	0,21	0,21	0,18	0,11

3) ALTERACAO NO NIVEL DE ENDEVIDAMENTO

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	20,51%	37,61%	13,37%	-24,31%	12,33%	13,48%	21,14%	-24,01%
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	40,98%	41,82%	40,35%	40,53%	38,40%	37,58%	35,64%	34,81%
ENDEV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	75,76%	76,93%	78,20%	82,03%	80,59%	81,36%	60,61%	66,81%
FCTOS CURTO PRAZO/FCTOS LONGO PRAZO	27,21%	23,04%	24,44%	35,16%	45,91%	53,05%	93,58%	83,41%
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	52,60%	55,31%	52,91%	55,91%	50,23%	48,97%	33,56%	32,51%

4) ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (MCG)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MCG/REC. OPERAC. BRUTA	-4,05%	-4,78%	-6,63%	-5,91%	-5,61%	-3,66%	-6,06%	-2,31%
PRAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	46	52	58	57	57	56	62	61
PRAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	129	164	107	187	190	166	192	91
PRAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	46	46	41	49	43	46	69	61

5) COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
GERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	2,14	2,28	1,40	2,49	2,67	2,57	2,43	1,31
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,37	0,34	0,30	0,21	0,19	0,18	0,17	0,11



EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTADÍSTICO-

SETOR: SERVIÇOS AUX. ATIVID. ECON.

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL. LONGO PRAZO	100	137	142	145	161	162	165	166
OPERACIONAL	100	170	22	9	63	471	66	39
NAO OPERACIONAL	100	122	174	204	204	56	236	241
ATIVO PERMANENTE	100	108	133	129	144	147	173	156
OPERACIONAL	100	98	106	108	98	126	78	79
NAO OPERACIONAL	100	110	140	135	157	153	200	179
TOTAL ATIVO (K)	100	121	137	136	152	162	178	167
PASSIVO NAO ONEROSO (KT')	100	464	531	326	522	541	428	353
PASSIVO ONEROSO (KT'')	100	66	70	110	97	110	137	134
PATRIMONIO LIQUIDO (KP)	100	116	135	130	144	152	176	167

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100X)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100X	100X
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	33X	28X	28X	35X	17X	35X	51X	37X
CUSTOS FIXOS (F)	25X	26X	34X	29X	20X	33X	9X	32X
MARGEM DE CONTRIBUICAO (M)	67X	72X	72X	65X	83X	65X	49X	63X
MARGEM ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	42X	45X	38X	36X	63X	32X	40X	31X
JUROS (J)	18X	13X	7X	17X	36X	14X	4X	21X
MARGEM ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	24X	32X	31X	19X	27X	18X	36X	10X
IMPOSTO DE RENDA (IR)	2X	2X	1X	0X	1X	0X	1X	0X
MARGEM PROPRIA (LP)	23X	31X	30X	19X	26X	18X	35X	10X

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RENDIMENTOS GERADOS (U)	100	171	157	148	230	150	137	110
SERVIÇO DA DIVIDA (S)	100	91	59	135	193	225	252	326

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	108	102	117	49	131	122	80
RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	100	238	156	198	00	222	205	137
RECEITAS NAO OPERACIONAIS	100	35	234	123	314	156	27	125
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	136	148	172	85	194	204	150
MARGEM OPERACIONAL LIQUIDA	100	862	(158)	261	(97)	131	675	35
ATIVO IMOBILIZADO LIQUIDO	100	97	103	116	107	105	83	84
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	179	(17)	(35)	36	662	37	21

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO STATISTICO-

SETOR: SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	0,1%	0,5%	35,5%	36,9%	36,7%	0,7%	36,7%	39,2%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	43,2%	39,6%	44,3%	42,6%	44,8%	46,6%	46,6%	46,3%
CONTROLADAS E COLIGADAS	27,7%	24,2%	2,7%	3,2%	0,2%	6,5%	0,9%	4,4%
OUTROS	3,1%	6,6%	5,8%	6,4%	4,7%	3,5%	3,4%	1,2%
TOTAL	74,2%	71,0%	88,3%	89,4%	86,4%	51,4%	89,6%	91,0%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	1,3%	1,3%	0,3%	0,5%	0,4%	0,4%	0,2%	0,3%
APLICADAS A RECEBER	1,1%	0,9%	1,9%	0,4%	3,5%	3,4%	3,3%	2,3%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	2,4%	2,2%	2,2%	0,9%	3,9%	3,9%	3,5%	2,6%
ATIVO IMOBILIZADO	10,9%	8,8%	8,2%	9,3%	7,6%	7,1%	5,1%	5,5%
OUTROS	12,5%	16,1%	1,4%	0,5%	2,0%	37,7%	1,9%	0,9%
TOTAL	25,8%	29,0%	11,7%	10,6%	13,6%	48,6%	10,4%	9,0%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO X DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DEVED. E VALORES A PAGAR	4,6%	5,7%	3,7%	3,0%	3,5%	2,8%	3,3%	2,0%
FINANCIAMENTOS	39,3%	21,4%	20,1%	31,7%	25,0%	26,6%	30,1%	31,5%
De curto prazo	5,2%	3,1%	2,0%	4,5%	4,0%	8,4%	10,9%	12,8%
De longo prazo	34,0%	18,3%	18,1%	27,2%	21,0%	18,1%	19,2%	18,7%
PATRIMONIO LIQUIDO	53,8%	52,0%	53,1%	51,7%	51,2%	50,4%	53,3%	53,5%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	287,47%	244,34%	752,43%	839,54%	637,30%	105,56%	859,91%	1013,15%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	52,94%	7,73%	79,19%	32,83%	208,69%	37,22%	6,91%	48,41%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,12	0,10	0,08
LIQUIDEZ SECA	0,63	0,71	0,86	0,58	0,82	0,70	0,68	0,71
LIQUIDEZ CORRENTE	0,75	0,85	0,91	0,64	0,87	0,74	0,62	0,71

ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DO PONT

-ANEXO ESTATISTICO

SETOR: SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.

1) TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	7,45X	14,19X	12,71X	7,60X	9,15X	7,25X	9,16X	2,6
TAXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT'=lka)	7,40X	14,11X	11,33X	8,95X	14,39X	8,38X	6,56X	5,2
CUSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	7,34X	13,96X	7,66X	11,14X	25,10X	10,50X	1,94X	9,7
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,730	0,412	0,378	0,614	0,489	0,528	0,545	0,58
$lka + [(lka - i) \cdot KT'' / KP]$	7,45X	14,19X	12,71X	7,60X	9,15X	7,25X	9,16X	2,6
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	1,007	1,005	1,123	0,850	0,636	0,866	1,397	0,58
LUCRO LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	6,85X	13,44X	12,26X	7,44X	8,96X	7,13X	9,03X	2,6

2) GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,671	0,717	0,719	0,650	0,834	0,651	0,492	0,63
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	1,595	1,579	1,903	1,804	1,322	2,034	1,228	2,01
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	1,718	1,406	1,228	1,900	2,340	1,765	1,120	3,13
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(16,435)	2,295	1,650	33,553	8,924	(1,707)	(1,059)	(0,46)
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	62,71X	63,32X	52,56X	55,45X	75,63X	49,16X	81,41X	49,5
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	43,44X	48,06X	46,44X	35,49X	36,90X	32,76X	79,18X	21,5
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-4,24X	28,90X	34,07X	1,94X	8,99X	-31,67X	-82,01X	-118,8
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (f)	1,061	0,564	0,394	0,970	0,888	1,586	1,945	3,14
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT

3) ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
$(J/KT'')$	7,34X	13,96X	7,66X	11,14X	25,10X	10,50X	1,94X	9,7
$k$ (LAJI/K)	6,89X	10,36X	8,29X	7,46X	10,96X	6,44X	5,47X	4,5
$T'/K$	6,92X	26,61X	26,83X	16,60X	23,82X	23,07X	16,64X	14,6
$T''/K$	39,26X	21,42X	20,09X	31,73X	25,01X	26,58X	30,09X	31,4
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	NAO	SIM	SIM	SIM	NAO	SI
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NA

4) ANALISE DO PONT

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LUCRO OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	4,73X	30,03X	-12,00X	22,00X	-5,76X	2,02X	44,32X	2,8
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	0,42	0,73	1,04	1,47	0,41	0,30	1,18	0,9
LUCRO OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	11,39X	41,19X	-11,50X	15,01X	-13,88X	6,69X	37,56X	2,9
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	7,64X	2,31X	10,98X	5,73X	13,59X	10,64X	0,95X	4,6
LUCRO OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	6,89X	10,36X	8,29X	7,46X	10,96X	6,44X	5,47X	4,5

SETOR: SERVICOS AUX. ATIVID. ECON.

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
POSTO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	60,50%	34,62%	57,07%	52,52%	64,66%	52,72%	60,49%	66,23
ESP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	22,69%	9,08%	16,49%	5,04%	28,60%	7,15%	6,04%	46,05
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	5,04%	2,35%	9,42%	1,63%	3,69%	1,37%	1,84%	0,95
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	17,65%	6,72%	3,93%	3,01%	19,65%	4,52%	3,14%	9,44
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	3,14%	0,41%	5,26%	1,26%	1,05%	35,66
MARK UP	65,28%	188,83%	75,23%	90,40%	54,65%	89,69%	65,33%	50,98

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
REC. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	0,00	1,12	5,55	18,22	1,01	0,38	2,45	2,80
REC. OPERAC. LIQ. /DUPLICATAS A RECEBER	0,00	1,20	6,52	44,13	1,09	0,38	2,56	3,10
REC. OPERAC. LIQ. /ESTOQUES	8,28	16,04	37,42	31,03	14,04	32,71	55,66	29,10
REC. OPERAC. LIQ. /AT. PERMAN. OPERAC.	0,07	2,10	1,29	1,59	0,70	1,53	2,28	1,50
REC. OPERAC. LIQ. /ATIVO INOBILIZADO	0,99	2,41	1,50	1,68	0,74	2,08	2,43	1,60
REC. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER. /ATIVO TOTAL	0,16	0,23	0,22	0,21	0,17	0,20	0,13	0,13

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	76,54%	235,09%	345,96%	86,73%	115,81%	43,24%	44,83%	11,25
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	46,18%	48,03%	46,92%	48,34%	48,83%	49,65%	46,72%	46,16
INDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	85,01%	44,59%	42,82%	65,65%	51,21%	53,53%	64,39%	68,25
CTOS CURTO PRAZO/CTOS LONGO PRAZO	15,40%	17,14%	10,75%	16,65%	19,30%	46,57%	56,73%	68,45
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	72,96%	41,21%	37,84%	61,42%	48,86%	52,79%	56,47%	58,44

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CG/REC. OPERAC. BRUTA	47,55%	45,25%	-8,06%	-14,18%	34,95%	239,68%	14,48%	12,46
RAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	235	219	49	8	310	921	136	11
RAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	211	238	183	133	283	125	157	7
RAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	06	67	43	21	53	21	16	1

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

TENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
OPERACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	2,74	3,69	2,79	5,05	1,55	1,92	2,20	1,2
INDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,30	0,69	0,67	0,66	0,13	0,14	0,12	0,0

EVOLUCAO DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS PATRIMONIAIS E DE RESULTADOS  
-PREÇOS CONSTANTES-

-ANEXO ESTATÍSTICO-

SETOR: SETOR AGRICOLA

VARIÁVEIS PATRIMONIAIS (1980 = 100)

BALANÇO PATRIMONIAL -PRINCIPAIS VARIÁVEIS.

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO CIRCULANTE + REAL LONGO PRAZO	100	100	109	89	94	100	133	111
OPERACIONAL	100	103	105	85	79	120	151	111
NÃO OPERACIONAL	100	95	117	98	120	80	101	12
ATIVO PERMANENTE	100	102	118	126	154	160	182	191
OPERACIONAL	100	104	103	117	143	160	177	181
NÃO OPERACIONAL	100	98	237	204	245	166	227	311
TOTAL ATIVO (K)	100	101	115	114	134	142	165	171
PASSIVO NÃO ONEROSO (KT')	100	125	123	112	107	126	135	111
PASSIVO ONEROSO (KT'')	100	85	88	65	62	57	74	6
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (KP)	100	101	123	131	166	177	205	221

ESTRUTURA DE CUSTOS (R =100%)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITAS TOTAIS (R)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CUSTOS VARIÁVEIS (V)	65%	65%	59%	56%	48%	49%	63%	41%
CUSTOS FIXOS (F)	20%	21%	20%	21%	24%	24%	21%	30%
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO (M)	35%	35%	41%	44%	52%	51%	37%	51%
LURO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS (LAJI)	15%	13%	21%	24%	28%	27%	16%	21%
JUROS (J)	10%	9%	16%	17%	16%	19%	6%	21%
LURO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA (LAJI-J)	5%	4%	5%	7%	11%	9%	10%	11%
IMPOSTO DE RENDA (IR)	0%	0%	1%	1%	2%	1%	2%	1%
LURO PRÓPRIO (LP)	5%	4%	4%	6%	9%	7%	8%	11%

VARIÁVEIS DE FLUXO DE CAIXA (1980 =100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECURSOS GERADOS (U)	100	87	123	142	179	213	163	211
SERVIÇO DA DÍVIDA (S)	100	82	116	103	98	127	89	141

OUTRAS VARIÁVEIS (1980 = 100)

ITENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	100	86	91	95	102	129	157	131
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	100	86	91	93	99	125	155	121
RECEITAS NÃO OPERACIONAIS (1981=100)	0	100	358	482	840	793	344	1.301
CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	100	89	89	88	89	108	156	111
LURO OPERACIONAL LÍQUIDO	100	68	99	109	121	167	139	81
ATIVO IMOBILIZADO LÍQUIDO	100	104	103	117	144	161	178	161
NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)	100	80	77	77	44	103	145	151

## ANALISE DA ESTRUTURA PATRIMONIAL E DE RECEITAS

-ANEXO ESTATISTICO-

SEYOR: SETOR AGRICOLA

## PARTICIPACAO DAS APLICACOES FINANCEIRAS, INVESTIMENTOS FINANCEIROS E CONTROLADAS E COLIGADAS NO ATIVO TOTAL

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
APLICACOES FINANCEIRAS	0,0%	0,9%	2,4%	0,0%	2,0%	1,4%	1,6%	1,4%
INVESTIMENTOS FINANCEIROS	7,3%	5,4%	14,2%	12,4%	12,3%	0,5%	10,0%	13,4%
CONTROLADAS E COLIGADAS	0,0%	2,8%	2,0%	1,3%	3,5%	1,3%	0,5%	5,5%
OUTROS	12,7%	0,3%	9,3%	9,5%	5,9%	5,1%	5,7%	2,5%
TOTAL	20,0%	19,4%	27,9%	24,0%	24,7%	16,4%	17,8%	22,8%

## PARTICIPACAO DOS ELEMENTOS OPERACIONAIS CIRCULANTES E FIXOS NO ATIVO TOTAL

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ESTOQUES	12,7%	12,9%	11,7%	10,0%	8,1%	10,4%	12,1%	8,6%
DUPLICATAS A RECEBER	9,1%	0,3%	7,7%	5,9%	4,6%	7,0%	6,9%	6,2%
TOTAL ELEMENTOS CIRCULANTES	21,8%	21,1%	19,4%	16,0%	12,7%	17,4%	19,0%	14,8%
ATIVO IMOBILIZADO	56,4%	57,7%	50,2%	59,3%	60,8%	63,9%	60,7%	61,7%
OUTROS	1,8%	2,8%	2,4%	1,7%	1,8%	2,4%	2,6%	1,3%
TOTAL	80,0%	81,6%	72,1%	76,0%	75,3%	83,6%	82,2%	77,4%

## COMPOSICAO DO PASSIVO (COMO % DO PASSIVO + PATRIMONIO LIQUIDO)

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
DEVED. E VALORES A PAGAR	10,9%	12,9%	12,6%	9,9%	9,6%	9,2%	8,8%	6,1%
FINANCIAMENTOS	21,0%	18,4%	16,6%	12,6%	10,1%	8,8%	9,7%	8,6%
De curto prazo	14,5%	11,9%	12,1%	8,7%	5,9%	6,1%	7,6%	5,5%
De longo prazo	7,3%	6,4%	4,5%	3,8%	4,2%	2,7%	2,2%	2,7%
PATRIMONIO LIQUIDO	61,8%	61,4%	66,0%	71,3%	76,7%	76,7%	76,9%	81,6%

## ESTRUTURA PATRIMONIAL E ESTRUTURA DE RECEITAS

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
ATIVO NAO OPERAC./ATIVO OPERACIONAL	25,00%	22,50%	38,78%	31,65%	32,85%	19,55%	21,65%	29,28%
RECEITAS NAO OPERAC./RECEITAS OPERAC.	0,00%	1,85%	6,25%	8,22%	13,43%	10,12%	3,52%	16,11%

## INDICADORES DE LIQUIDEZ

TEMPS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
LIQUIDEZ IMEDIATA	0,07	0,07	0,08	0,12	0,10	0,13	0,19	0,11
LIQUIDEZ SECA	0,64	0,67	0,64	0,70	0,76	0,74	0,76	0,80
LIQUIDEZ CORRENTE	1,14	1,19	1,11	1,22	1,25	1,39	1,45	1,40

## ANALISE DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA, FLUXO DE CAIXA E ESQUEMA DO PONT

-ANEXO ESTADISTICO-

SETOR: SETOR AGRICOLA

## TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

TEMPO/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM LIQ. ANTES IR/PAT. LIQ. (LAJI-J/KP)	5,88X	4,49X	4,91X	6,48X	9,58X	8,12X	9,85X	1,68X
TAXA LUCRO OP. AJUST. (LAJI/K-KT''=1ka)	13,42X	10,99X	16,25X	19,00X	20,45X	23,33X	13,77X	16,65X
COSTO DO PASSIVO ONEROSO (J/KT''=i)	34,79X	32,36X	61,29X	90,15X	102,84X	156,11X	44,75X	165,27X
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	0,353	0,299	0,252	0,176	0,132	0,115	0,127	0,101
WACC=(1ka-i).KT''/KP]	5,88X	4,49X	4,91X	6,48X	9,58X	8,12X	9,85X	1,68X
TAXA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA (TAF)	0,438	0,411	0,302	0,341	0,468	0,348	0,715	0,101
MARGEM LIQUIDO S/PATR. LIQUIDO (LP/KP)	5,88X	4,49X	4,30X	5,56X	7,91X	6,70X	8,13X	1,40X

## GRAU DE ALAVANCAGEM, MARGEM DE SEGURANCA, GRAU DE FRAGILIDADE FINANCEIRA E FLUXOS DE CAIXA SEGUNDO MINSKY

TEMPO/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM DE CONTR. /RECEITAS (M/R)	0,350	0,347	0,407	0,444	0,517	0,510	0,373	0,528
GRAU DE ALAVANCAGEM OPERACIONAL (GAO)	2,404	2,620	1,933	1,879	1,865	1,872	2,312	2,357
GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRO (GAF)	3,088	3,157	4,141	3,447	2,416	3,202	1,576	10,899
GRAU DE ALAVANCAGEM DE CAIXA (GAX)	(3,198)	(4,245)	(4,197)	19,733	3,609	4,667	3,506	11,515
MARGEM DE SEGURANCA TOTAL (MST)	41,61X	38,16X	51,73X	53,22X	53,62X	53,42X	43,25X	42,43X
MARGEM SEG. P/PAGTO JUROS (MSXJ)	34,36X	37,42X	30,28X	32,68X	36,66X	30,89X	44,85X	20,84X
MARGEM DE SEGURANCA DE CAIXA (MSX)	-19,54X	-14,96X	-16,56X	3,57X	18,87X	14,49X	17,24X	5,16X
INDICE DE FRAGILIDADE FINANCEIRA (F)	1,313	1,236	1,238	0,949	0,723	0,786	0,715	0,913
FLUXO DE CAIXA NA TAXONOMIA DE MINSKY	SPECULAT.	SPECULAT.	SPECULAT.	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE	HEDGE

## ANALISE DO TEMPO MAXIMO DE SOBREVIVENCIA

TEMPO/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
(J/KT'')	34,79X	32,36X	61,29X	90,15X	102,84X	156,11X	44,75X	165,27X
(LAJI/K)	11,23X	8,70X	13,42X	15,94X	17,77X	19,94X	11,93X	14,89X
T''/K	16,36X	20,21X	17,41X	16,12X	13,14X	14,53X	13,38X	10,57X
T''/K	21,82X	18,37X	16,60X	12,55X	10,13X	8,78X	9,74X	8,18X
EXISTE UM TEMPO n1? (POLITICA TSR)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
EXISTE UM TEMPO n2? (POLITICA TSP)	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO	NAO

## ANALISE DO PONT

TEMPO/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
MARGEM OPERACIONAL LIQUIDO/ATIVO OPERAC.	14,03X	9,20X	13,42X	14,24X	13,53X	15,00X	11,46X	7,27X
RECEITA OPERAC. LIQ./ATIVO OPERACIONAL	0,95	0,79	0,83	0,82	0,75	0,79	0,87	0,74
MARGEM OPERAC. LIQ./RECEITA OPERAC. LIQ.	14,79X	11,70X	16,12X	17,35X	18,03X	19,60X	13,18X	9,93X
RECEITAS NAO OPERAC./ATIVO NAO OPERAC.	0,00X	6,47X	13,42X	21,31X	30,67X	41,13X	14,12X	40,95X
MARGEM OPERAC.+REC. NAO OP./ATIVO TOTAL	11,23X	8,70X	13,42X	15,94X	17,77X	19,94X	11,93X	14,89X

## SETOR: SETOR AGRICOLA

## EVOLUCAO DOS CUSTOS EM RELACAO A RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
STO DOS PROD. E SER. /REC. OPERAC. LIQ.	73,33%	75,93%	71,43%	69,52%	65,53%	63,59%	73,39%	65,66%
OP. OPERAC. / REC. OPER. LIQ.	13,33%	12,76%	12,56%	10,27%	10,52%	10,68%	11,51%	14,54%
-DESPESAS DE VENDAS/REC. OPER. LIQ.	3,33%	3,70%	5,36%	4,11%	4,11%	5,45%	5,18%	6,57%
-DESPESAS ADMINISTRAT./REC. OPER. LIQ.	10,00%	9,26%	5,36%	5,14%	4,61%	5,11%	4,87%	6,40%
-OUTRAS DESP. OPERAC./REC. OPER. LIQ.	0,00%	0,00%	1,79%	1,03%	1,60%	0,32%	1,46%	1,53%
RK UP	36,36%	31,71%	40,00%	43,84%	52,60%	57,26%	36,25%	52,31%

## ROTACAO OU PRODUTIVIDADE DOS ATIVOS

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
C. OPER. LIQ. /AT. CIRC. OPER. +REAL. L.P. OP.	3,48	2,91	3,02	3,84	4,35	3,62	3,57	3,91
C. OPERAC. LIQ./DUPLICATAS A RECEBER	8,35	7,77	7,80	10,49	12,25	8,36	9,04	9,26
C. OPERAC. LIQ./ESTOQUES	5,96	4,66	4,94	6,05	6,76	6,38	5,90	6,76
C. OPERAC. LIQ./AT. PERMAN. OPERAC.	1,30	1,00	1,15	1,04	0,91	1,02	1,15	0,91
C. OPERAC. LIQ. /ATIVO IMOBILIZADO	1,35	1,11	1,20	1,07	0,93	1,04	1,18	0,93
C. OPER. LIQ. +REC. NAO OPER./ATIVO TOTAL	0,76	0,65	0,64	0,67	0,64	0,73	0,74	0,66

## ALTERACAO NO NIVEL DE ENDIVIDAMENTO

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
% AMORTIZACAO POSSIVEL DO PRINCIPAL (A)	25,00%	23,03%	26,67%	53,03%	124,71%	101,75%	100,13%	24,82
PASSIVO TOTAL/ATIVO TOTAL (KT/K)	38,18%	38,58%	34,02%	28,67%	23,27%	23,31%	23,12%	18,75
INDIV. BANC./PASSIVO TOTAL (KT''/KT)	57,14%	47,62%	48,81%	43,78%	43,52%	37,68%	42,13%	43,62
DTOS CURTO PRAZO/FCTOS LONGO PRAZO	200,00%	185,71%	272,73%	227,59%	139,34%	229,93%	346,74%	205,57
PASSIVO ONEROSO/PATR. LIQUIDO (KT''/KP)	35,29%	29,91%	25,16%	17,59%	13,20%	11,45%	12,67%	10,07

## ALTERACAO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (NCG)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
CG/REC. OPERAC. DRUTA	13,47%	12,43%	11,33%	10,79%	5,78%	10,77%	12,44%	16,16
RAZO MEDIO DE RECEBTO. DAS VENDAS (DIAS)	40	43	43	31	27	39	37	35
RAZO MEDIO DE PAGTO. GERAL (DIAS)	65	88	100	85	95	72	55	64
RAZO MED. DE RENOVAC. DE ESTOQUES (DIAS)	92	110	116	109	100	92	82	111

## COMPORTAMENTO DA LIQUIDEZ AJUSTADA AO FLUXO DE CAIXA (FLUXOS OPERACIONAIS)

ENS/ANOS	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	1.987
PRACAO ESTRUTURAL DE FUNDOS	1,82	2,14	2,44	3,00	2,88	2,24	1,87	2,91
NDICE LIQUIDEZ-ATIVIDADE	0,47	0,58	0,58	0,84	0,98	0,86	0,73	1,01