

**A UTILIZAÇÃO DA DURATION COMO
INSTRUMENTO DE ANÁLISE
FINANCEIRA:
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DO SETOR DE
ELETRODOMÉSTICOS¹**

*Edson Roberto Abe²
Rubens Famá³*

RESUMO

O presente trabalho procura analisar as empresas industriais e comerciais do setor de aparelhos eletrodomésticos mediante o uso de instrumentos próprios da análise tradicional de índices financeiros, usando como ponto de partida os trabalhos de Beaver(1966), que utilizou alguns índices financeiros para comparar empresas que faliram e que não faliram, e com a introdução dos conceitos de *duration* e *gap*.

Utilizam-se, também, a *duration* e o *gap* como critérios de se detectar se uma empresa poderá ter dificuldades financeiras quando analisada externamente, com os dados secundários disponíveis.

Finalmente, são realizadas algumas considerações sobre os eventos que podem ter levado tais empresas a ter dificuldades financeiras ou não.

INTRODUÇÃO

Não deve ser possível imputar-se, unicamente, ao acaso a responsabilidade pelo insucesso financeiro de uma empresa. É lícito imaginar-se que fatos relevantes devem afetar o desempenho das empresas. As atividades das indústrias de eletroeletrônicos e de seus canais de distribuição, as lojas de varejo, foram significativamente afetadas pelas condições econômi-

cas que se instalaram no Brasil depois da implantação do Plano Real, em 1994.

Inicialmente, em razão de certa euforia consumista, justificada, talvez, pela demanda reprimida que perdurou nos momentos de turbulências política e econômica no período de 1990 a 1994, depois pelas conseqüências da abertura econômica para as importações, da queda da inflação brasileira conseguida com a prática de altas taxas de juros e, finalmente, pelo desemprego e conseqüente inadimplência trazida pela recessão instalada com as crises globais ocorridas a partir de 1997, com elevação ainda maior das taxas de juros, o setor de eletroeletrônicos experimentou momentos de ganhos relevantes que se seguiram de momentos de perdas e preocupações.

Devido à falência de empresas como a G. Aronson, concordata das Lojas Arapuã, menção de continuidade nos demonstrativos financeiros de 1998 de empresas como a Gradiente e a Sharp, todas empresas de tradição no mercado de linhas branca e marrom, seria interessante para os administradores financeiros saber porquê tais empresas tiveram dificuldades financeiras num período, enquanto outras não tiveram na mesma magnitude ou passaram imunes, dado que todas passaram pelos mesmos eventos macro-econômicos. Estariam as empresas que passaram este período sem dificuldades imunizadas?

O segundo semestre de 1999, recém inicializado, parece mostrar ligeira recuperação, em face das condições de inflação contida, apesar da desvalorização monetária e das taxas de juros ainda elevadas, mas com viés de queda. Não garante porém recuperação efetiva, voltando a níveis de 1996.

Este trabalho tem por objetivo propor uma análise exploratória, através da *duration*, das empresas industriais e comerciais de linhas branca e marrom, a fim de anteceder a possibilidade de que ela venha a ter dificuldades financeiras no futuro. A análise tem como ponto de partida os estudos de William Beaver(1966), que desenvolveu um estudo de índices financeiros de empresas que faliram e que sobreviveram, mostrando os diferentes comportamentos destes blocos distintos, num período de 5 anos que antecederam a falência.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Índices Financeiros

Avaliar o desempenho de uma empresa não é tarefa difícil, porém, requer certos cuidados. No dizer de Peter Drucker⁴ “*uma das causas básicas do desempenho deficiente dos analistas, investidores e gerentes*

¹ Prêmio pelo melhor trabalho na área de Finanças submetido ao **IV SEMEAD - SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO**, realizado na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, nos dias 20 e 21/10/99.

² Mestrando em Administração de Empresas pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Curso de Especialização em Administração para Graduados pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo - FGV. Engenheiro Eletrônico pelo ITA. E-mail: edsonabe@usp.br.

³ Professor Titular do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. E-mail: rfama@usp.br.

⁴ Drucker, Peter. “Como avaliar o desempenho das empresas”. *Gazeta Mercantil*, 18/08/1976.

de negócios é a medida utilizada por eles para determinar os resultados da empresa – lucros por ação”.

Mais adiante, adiciona “o desempenho numa empresa significa aplicar capital e só existe uma medida apropriada para o desempenho do empreendimento comercial. É o retorno sobre todo o ativo empregado ou sobre todo o capital investido”.

Além disso, segundo Bodie, Z. e Merton, R. C.⁵, “a análise das demonstrações financeiras da empresa tem se constituído no ponto de partida natural para exame de seu desempenho anterior”, mas serve, também, para projetar possíveis posições futuras através do planejamento financeiro. Neste sentido, assim se expressaram Brigham, E. F. e Houston, J. F.⁶, “do ponto de vista do investidor, o objetivo da análise das demonstrações financeiras é a previsão do futuro, enquanto, do ponto de vista da gerência, a análise das demonstrações financeiras é útil tanto para ajudar a antever condições futuras quanto – e ainda mais importante – como ponto de partida para o planejamento de ações que irão influenciar o futuro desenrolar de eventos”.

A seletividade dos índices parecem ser outro aspecto importante a considerar na análise do desempenho financeiro das empresas com a utilização de índices financeiros. Há estudos interessantes, como aqueles relatados por Brealey, R. A. e Myers, S. C.⁷, em que se evidenciam as correlações existentes entre certos índices, mostrando que dada a alta correlação existente entre o índice passivo/capital próprio e o índice passivo de longo prazo/capital próprio, não há necessidade do cálculo de ambos os índices, pois pouco seria acrescentado. Entretanto, e de maneira inversa, é quase nula a relação entre o índice de liquidez corrente de uma empresa e a rentabilidade do capital próprio, daí ser útil o cálculo destes dois índices.

TABELA 1 - Correlações entre Índices de Alguns dos Setores Econômicos nos EUA em 1975

	Exigível de Longo Prazo / Dívida Total	Dívida Total / Capital Próprio	Cobertura de juros	Liquidez corrente	Liquidez seca	Margem de segurança da tesouraria	ROA	ROE	Giro de Estoques
Exigível de Longo Prazo / Dívida Total	1,0	0,8	- 0,6	- 0,4	- 0,3	- 0,1	- 0,3	- 0,1	0,1
Dívida Total / Capital Próprio	0,8	1,0	- 0,6	- 0,6	- 0,5	- 0,2	- 0,4	- 0,1	0,1
Cobertura de juros	- 0,6	- 0,6	1,0	0,3	0,3	0,1	0,9	0,6	0,2
Liquidez corrente	- 0,4	- 0,6	0,3	1,0	0,7	0,2	0,2	0	- 0,4
Liquidez seca	- 0,3	- 0,5	0,3	0,7	1,0	0,5	0,3	0,1	0
Margem de segurança da tesouraria	- 0,1	- 0,2	0,1	0,2	0,5	1,0	0,1	0,1	- 0,2
ROA	- 0,3	- 0,4	0,9	0,2	0,3	0,1	1,0	0,8	0,2
ROE	- 0,1	- 0,1	0,6	0	0,1	0,1	0,8	1,0	0,3
Giro de estoques	0,1	0,1	0,2	- 0,4	0	- 0,2	0,2	0,3	1,0

Fonte: G. Foster: *Financial Statement Analysis*, 1ª ed., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J., 1978

⁵ Bodie, Z. e Merton, R. C. *Finanças*. Bookman Companhia Editora Ltda, 1999, p.92

⁶ Brigham, E. F. e Houston, J. F. *Fundamentos da Moderna Administração Financeira*. Ed.Campus, 1999, p.79

⁷ Brealey R. A. e Myers, S. C. *Princípios de Finanças Empresariais*. McGraw Hill, Portugal, 1992, 3ª Edição, p.691

Com base em idéia deste tipo, William Beaver, em 1966⁸, comparou os índices financeiros de 79 empresas que mais tarde faliram com outras 79 empresas que se mantiveram sadias. Conforme relata Lev, B.⁹ os resultados que Beaver encontrou evidenciaram que o índice que melhor evidenciaria dificuldades financeiras é a relação entre fluxo de caixa gerado na tesouraria, no conceito de lucro ajustado pela depreciação e o total da dívida. O que se seguiria, imediatamente a este, seria a relação entre lucro líquido e o ativo total que mede o retorno sobre o investimento conforme foi estabelecido, em 1914, por Donaldson Brown, na DuPont, e que por causa disto estabeleceu o que é conhecido como “fórmula da DuPont”¹⁰.

É razoavelmente aceitável que esses dois indicadores sejam os que melhor identificaram as empresas em dificuldades. Embora, nem sempre o lucro de um certo exercício deve-se repetir nos seguintes, uma verdade incontestável é que a falta sucessiva de lucro gerará dificuldade futura de caixa, que, na maioria das vezes, será suprida por dívidas contraídas pela empresa. De acordo com o relato de Lev, B.¹¹ “*surpreendentemente, o índice de liquidez corrente estava entre os piores previsores de falência*”. Sem dúvida, é a análise de uma série histórica das tendências da evolução do fluxo de caixa operacional que melhor identificará o possível caminho para o insucesso ou malogro financeiro.

Ora, é sabido que o fluxo de caixa reflete as adequadas práticas de negociar prazos de recebimento das vendas e prazos de pagamento das compras. O descasamento ou dissincronia entre esses prazos e a eventual alteração em fatores externos à empresa, tais como taxa de juros ou variações cambiais, poderá se constituir em fator importante para conduzir a um processo de dificuldade financeira e conseqüente malogro econômico do negócio. Até o momento, os princípios sobre os quais se fundamenta a contabilidade tradicional não consideram o valor do dinheiro no tempo. Assim, os dados apresentados nas demonstrações financeiras de uma empresa, embora possam ser transformados em fluxo de caixa por

análise da variação do saldo de suas contas, não permite identificar a idade das contas a pagar nem a idade das contas a receber, não evidenciando a sincronia ou não desses prazos. É verdade que existem condições de se analisar, mediante algumas relações entre os valores das receitas faturadas com os valores de contas a receber e os valores das compras a prazo com os valores das contas a pagar e os valores dos custos das mercadorias vendidas com os valores em estoques, prazos médios de recebimento, prazos médios de pagamentos e prazos médios de estoques, o que evidenciam o ciclo operacional e o ciclo financeiro da empresa, conforme a figura 1.

Ciclo Operacional

O ciclo operacional é o período de tempo que se leva desde a compra de mercadorias até o recebimento das duplicatas referentes às suas vendas. Neste período de tempo têm-se alguns prazos médios, o de estocagem (das mercadorias), o de cobrança (de duplicatas), o de pagamento (dos fornecedores).

Prazo Médio de Estocagem (PME)

É o prazo médio em que as mercadorias permanecem em estoque antes de serem vendidas.

$$PME = (\text{Saldo médio diário dos estoques} \times 360) / \text{Custo das vendas.}$$

Prazo Médio de Cobrança (PMC)

É o prazo médio em que as duplicatas de clientes, referentes às vendas, são recebidas.

$$PMC = (\text{Saldo médio diário das duplicatas a receber} \times 360) / \text{Receitas brutas das vendas a prazo.}$$

Prazo Médio de Pagamento (PMP)

É o prazo médio em que se pagam aos fornecedores os materiais ou mercadorias para revenda.

$$PMP = (\text{Saldo médio diário das duplicatas a pagar} \times 360) / \text{Compras brutas a prazo.}$$

⁸ Brealey, R. A. e Myers, S. C. Op. cit., p.696

⁹ Lev, Baruch. Financial Statement Analysis: A New Approach. *Englewood Cliffs*, Prentice-Hall, 1974, pp 133-151

¹⁰ Kaplan, Robert & Johnson, Thomas H. *Contabilidade Gerencial: Relevância Perdida*. Ed. Campus, 1993, 1ª Edição, p.73

¹¹ Lev, Baruch. Op. cit., p.144

FIGURA 1

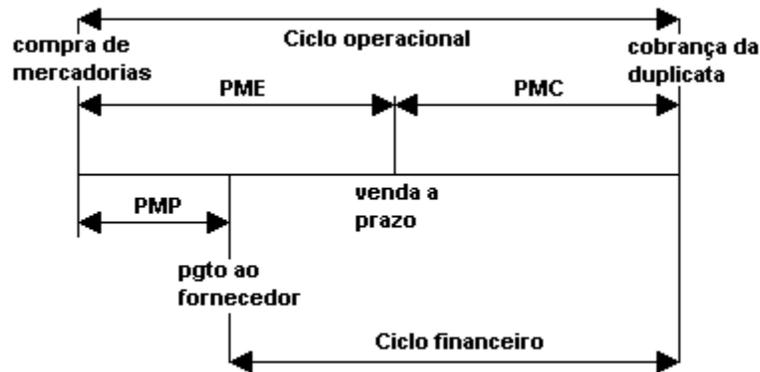


FIGURA 2

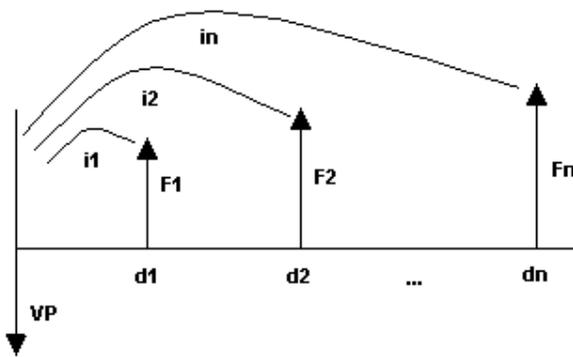
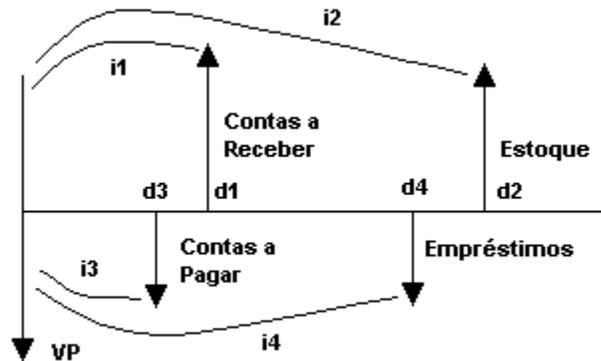


FIGURA 3



Onde as compras brutas podem ser calculadas como segue:

Empresas industriais

$$CB = (CL1 \times (1 + IPI)) / (1 - ICMS)$$

CL1 = Estoque Final - Estoque Inicial + Matérias-primas e materiais auxiliares aplicados na produção durante o período

Obs.: Exclui-se ICMS e IPI de CL1, os quais serão recuperados nas vendas.

Empresas comerciais

$$CB = CL2 / (1 - ICMS)$$

CL2 = Estoque Final - Estoque Inicial + Custos das mercadorias vendidas no período

Obs.: Exclui-se ICMS de CL2

Onde:

CL1 = compras líquidas (de materiais para aplicar na produção), excluindo ICMS e IPI que serão recuperados nas vendas.

CL2 = compras líquidas (de mercadorias para revenda), excluindo ICMS.

CB = compras brutas, incluindo ICMS e IPI cobrados pelos fornecedores.

ICMS = alíquota de ICMS na forma decimal.

IPI = alíquota de IPI na forma decimal.

Ciclo Financeiro

O ciclo financeiro ou de caixa, é o tempo necessário para financiar o ciclo completo de uma operação de modo que se possa pagar os fornecedores no prazo correto e receber as duplicatas referentes a operação realizada. Eventualmente, este período poderá necessitar de financiamento mediante o uso de capital de terceiros.

Ciclo financeiro = PME + PMC - PMP

Gap

A mudança nas taxas de juros gera um risco para o *portfolio* de ativos e passivos sensíveis a esta taxa. Este risco gerou a necessidade de implantar um sistema de gerenciamento o qual os bancos chamam de *gap*, definido como a diferença entre os ativos e passivos sensíveis às taxas de juros a curto prazo. O objetivo deste sistema, muito utilizado a partir da década de 80, é manter uma margem financeira em um nível alto e estável.

A variação esperada da margem financeira é dada pela multiplicação dessa diferença (*gap*) pela variação esperada das taxas de juros, ou seja, os bancos que tivessem uma previsão de alta das taxas de juros deveriam ter um *gap* positivo para que tivessem um maior ganho com a aplicação deste excesso de ativos no *gapping period* (período do *gap*).

O uso deste tipo de gerenciamento na avaliação de uma empresa consideraria apenas o saldo médio das contas de ativos e passivos sensíveis às taxas de juros, não se estaria levando em conta o fator tempo, pois descontaríamos ambas as contas usando um mesmo período.

Ativo e Passivo a Valor Presente e Duration

A necessidade de se ter posição contábil do valor presente tem levado as entidades internacionais a cada vez mais se preocuparem com procedimentos que permitam minimizar os inconvenientes trazidos pelos princípios fundamentais da contabilidade tradicional. Em razão disto, recentemente, em julho de 1998, o IASC – International Accounting Standard Committee – órgão da ONU, decidiu discutir e elaborar uma minuta de Pronunciamento sobre Desconto a Valor Presente. Na verdade, alguns outros organismos tais como o FASB- Financial Accounting Standard Board – americano e o “Accounting Standard Board” da Inglaterra têm se dedicado a emitir textos pertinentes a uma prática da Contabilidade a Valor Presente.

Um instrumento de finanças capaz de auxiliar muito em análises de exposição a risco de dissincronia entre recebimentos e pagamentos é a *duration*.

Conforme exposto por Securato, J. R.¹², “a fórmula da *duration* inicialmente sugerida por Macaulay, 1938, e depois generalizada por Fisher e Well, 1971,

¹² Securato, J. R. *Cálculo Financeiro das Tesourarias – Bancos e Empresas*. Saint Paul, São Paulo, 1999, p.241

leva em conta o valor do dinheiro no tempo”. Com isto, pode-se ajustar o valor de diversos fluxos por uma taxa até uma certa data fixada. Ainda de acordo com Securato¹³, “a *duration* nada mais é do que a fórmula do prazo médio ponderado levando em conta o valor do dinheiro no tempo”.

A *duration* tem várias aplicações. Dentre elas, pode estabelecer a equivalência entre uma carteira de títulos de renda fixa e um título sintético a valor de mercado, bem como, pode ser aplicada no carregamento de ativos e passivos.

O conceito da *duration* é a duração da exposição a fatores externos que afetam a exposição dos recursos a receber e a pagar, ou seja, procura-se determinar qual será o prazo médio de recebimento ou pagamento de uma seqüência de entradas e saídas de dinheiro numa empresa.

Considerando um fluxo de caixa F_1, F_2, \dots, F_n , com taxas de i_1, i_2, \dots, i_n , e com vencimentos de d_1, d_2, \dots, d_n até a origem dos tempos, a qual em geral é a data de hoje, pode-se representar tal fluxo como na figura 2.

Num fluxo de caixa deste tipo, tem-se que seu valor presente é dados por:

$$VP = \frac{F_1}{(1+i_1)^{d_1}} + \frac{F_2}{(1+i_2)^{d_2}} + \dots + \frac{F_n}{(1+i_n)^{d_n}}$$

Apesar de se conhecer todas as datas de vencimentos, seria interessante que se soubesse também qual seria o prazo médio de vencimento destes fluxos, ou seja, a *duration* do fluxo de recursos.

Inicialmente, a fórmula de *duration* sugerida por Macaulay (1938) e generalizada por Fisher e Well (1971) não levava em conta o valor do dinheiro no tempo, era uma simples média ponderada. Esta fórmula era dada por:

$$D = \frac{F_1 \cdot d_1 + F_2 \cdot d_2 + \dots + F_n \cdot d_n}{F_1 + F_2 + \dots + F_n}$$

Quando se leva em conta o valor do dinheiro no tempo, a fórmula de *duration*, que se utiliza atualmente, é dada por:

$$D = \frac{\frac{F_1 \cdot d_1}{(1+i_1)^{d_1}} + \frac{F_2 \cdot d_2}{(1+i_2)^{d_2}} + \dots + \frac{F_n \cdot d_n}{(1+i_n)^{d_n}}}{\frac{F_1}{(1+i_1)^{d_1}} + \frac{F_2}{(1+i_2)^{d_2}} + \dots + \frac{F_n}{(1+i_n)^{d_n}}}$$

¹³ Idem, *ibidem*, p.242

No caso específico de uma empresa, pode-se usar o fluxo de caixa para se analisar as suas contas de curto prazo, como se fossem recursos. Pode-se representá-la então do seguinte modo, conforme a figura 3.

O valor presente deste fluxo mostraria se tais contas, do ativo e do passivo, se encontram descasadas, ou seja, para um valor positivo de valor presente, sabe-se que se tem mais recursos a receber do que a pagar (já descontando o efeito das taxas e tempo). No caso de ser negativo, tem-se mais obrigações do que direitos, ou seja, pode-se estar comprometendo a situação financeira da empresa por se estar deteriorando o seu caixa.

Preocupações com a Continuidade dos Negócios

Outro fator importante quando se analisam demonstrações financeiras publicadas pela empresa é a consulta ao parecer ou relatório dos auditores. Somente as sociedades anônimas abertas e aquelas pertencentes ao Estado têm a obrigatoriedade legal de apresentarem suas demonstrações financeiras acompanhadas da opinião de contadores públicos, certificados ou independentes.

O parecer dos auditores pode ou não conter ressalvas quanto aos procedimentos adotados pela administração da empresa para preparar e apresentar suas demonstrações financeiras ao público e aos acionistas. Atualmente, os auditores quando identificam a supremacia dos valores a pagar sobre aqueles a receber no curto prazo e a deterioração do lucro e percebem que a empresa poderá encontrar dificuldades na condução normal de seus negócios, incluem, em seu parecer, um parágrafo técnico ou menção de ênfase, antigamente denominada de ressalva de continuidade. A leitura de um parágrafo desta natureza leva os *stakeholders*¹⁴ a se preocupar com as medidas que os administradores estão tomando para, se obtiverem sucesso, conduzir a continuidade dos negócios empresariais.

METODOLOGIA

Como se analisaram as empresas como se tratassem de investidores externos, ou seja, sem acesso a dados internos delas, usaram-se como fontes de dados as divulgações feitas pelas empresas e em particular, as demonstrações financeiras publicadas por elas em

¹⁴ Por *stakeholders* entendem-se todos os agentes que têm interesse sobre a Empresa. Usualmente, incluem clientes, fornecedores, empregados, proprietários e a comunidade em geral.

jornais, conforme manda a legislação. Como o setor de eletrodomésticos, produtores e comerciantes de linhas branca e marrom, têm poucas sociedades anônimas de capital aberto, o número de empresas analisadas ficou reduzido. Assim, foram selecionadas as empresas conforme a tabela 2.

TABELA 2 - Empresas Selecionadas

Empresas Comerciais	
Ponto Frio	não concordatária
Arapuã	concordatária
Empresas Industriais	
Semp Toshiba	sem menção de continuidade
Gradiente	com menção de continuidade
Sharp	com menção de continuidade

Usou-se também o período de 1994 a 1998, pois a partir do plano real, tem-se uma significativa mudança nas atividades deste setor, bem como a partir de 1996 a legislação societária, não mais obrigou que fossem feitas correções monetárias nos demonstrativos financeiros por causa da redução da inflação.¹⁵

Das demonstrações financeiras comparativas de 94 a 98, selecionaram-se apenas aquelas com parecer de auditores, nas quais se podem constatar fidedignidade das posições financeiras empresariais divulgadas e a presença ou não de menções de continuidade da empresa. Como não se conseguiram as demonstrações financeiras da Arapuã de 1994 e 1998, não se pode verificar qual foi o seu comportamento nestes anos, principalmente em 1998, após ter passado pelo ano de 1997, onde teve grande queda em seus índices de desempenho operacional.

Por se estar analisando as empresas apenas com demonstrações financeiras publicadas, a *duration* que se utilizou possui algumas restrições no que se refere às taxas e aos prazos dos fluxos de caixa, assim como se consideram tais fluxos. Nesta análise, adotaram-se quatro fluxos como os representativos de todos os demais, sendo dois de entrada, o de contas a receber e o de mercadorias. Nas contas a receber agruparam-se todas as contas do ativo circulante, exceto a de mercadorias e as que se referem à disponibilidade, como caixa, bancos e aplicações financeiras. Os outros dois

¹⁵ A Correção Monetária nas demonstrações financeiras foi suspenso a partir de 1996.

fluxos são de saída, o de contas a pagar e o de empréstimos, sendo que nas contas a pagar agruparam-se todas as contas do passivo circulante, exceto os empréstimos e/ou financiamentos.

Quanto às taxas, os fluxos foram descontados anualmente com a média da taxa Selic de cada um dos anos, dados que foram obtidos através do Economática¹⁶. Aqui foi introduzida outra restrição, pois era possível ter diferenças muito grande entre as taxas aplicadas por cada empresa, porém, por serem do mesmo setor, acredita-se que a diferença entre as taxas sejam pequenas, o que não impediria, portanto, que se usasse a taxa Selic como uma aproximação da taxa aplicada pelo setor.

Para os prazos de cada fluxo, foram utilizados os prazos médios dos ciclos operacional e financeiro, os quais podem ser obtidos das demonstrações financeiras das empresas. Para contas a receber utilizou-se o prazo médio de cobrança, para mercadorias, a soma dos prazos médio de cobrança com o de estocagem, para contas a pagar, o prazo médio de pagamento, e para empréstimos, o ciclo financeiro.

Análises Empresariais Realizadas

Desenvolvidas as análises empresariais por índices financeiros, cálculo do Ativo e Passivo a Valor Presente e a *duration*, obtiveram-se as posições apresentadas nas tabelas e nos gráficos a seguir interpretados.

Análise dos Índices Financeiros

Fluxo de Caixa/Dívida Total

Esta relação mostra qual a capacidade da empresa de honrar seus compromissos através dos fluxos de caixa gerados pelo seu negócio.

Observa-se que os comportamentos das empresas comerciais são semelhantes em 1995 e 1996, porém, em 1997, ocorreu uma grande queda desta relação na Arapuã. Esta queda também ocorreu no Ponto Frio, porém, menos acentuada.

Nas empresas industriais, observa-se que a Gradiente recuperou-se em 1998, enquanto a Sharp teve grande queda e a Semp Toshiba uma pequena queda, pois esta vinha mantendo um patamar médio de 1,5% nos últimos 3 anos.

¹⁶ Software contendo dados econômicos e das Sociedades Anônimas abertas da América Latina, a partir de 1986.

TABELA 3 – Fluxo de Caixa/Dívida Total

Empresas Comerciais					
	1994	1995	1996	1997	1998
Ponto Frio	0,238078	0,165355	0,14365	0,115401	0,093313
Arapuã		0,166138	0,133239	-0,180474	

Empresas Industriais					
	1994	1995	1996	1997	1998
Semp Toshiba	0,094839	0,0131	0,010779	0,021122	-0,015117
Gradiente	0,316225	0,153426	0,084376	-0,134976	0,023797
Sharp	0,314104	0,41023	0,176819	0,068966	-0,172386

GRÁFICO 1 – Fluxo de Caixa/Dívida Total

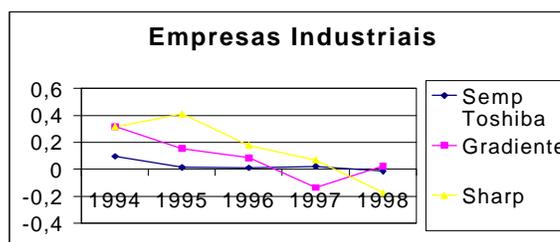
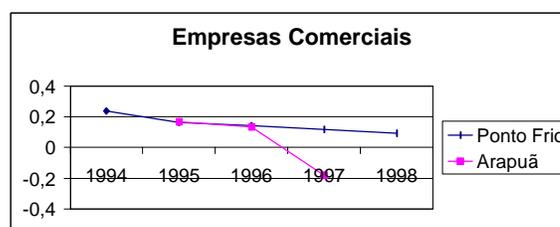


TABELA 4 – Lucro Líquido/Ativo Total

Empresas Comerciais					
	1994	1995	1996	1997	1998
Ponto Frio	0,124654	0,097202	0,088458	0,048702	0,032651
Arapuã		0,062881	0,092073	-0,188797	

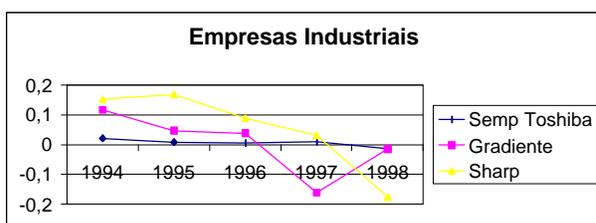
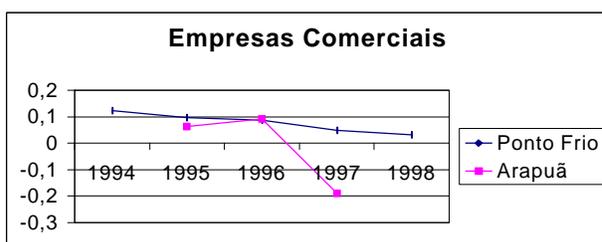
Empresas Industriais					
	1994	1995	1996	1997	1998
Semp Toshiba	0,021245	0,008187	0,004312	0,008654	-0,01489
Gradiente	0,116378	0,046255	0,03772	-0,161833	-0,014577
Sharp	0,152906	0,168098	0,088575	0,031005	-0,176807

Lucro Líquido/Ativo Total

Esta relação mostra qual é o retorno do negócio em relação ao ativo total da empresa.

Nas empresas comerciais, os comportamentos são semelhantes em 1995 e 1996, porém, em 1997, ocorreu uma grande queda desta relação na Arapuã. Esta queda também ocorreu no Ponto Frio, porém, menos acentuada. Novamente, o ano de 1997 prejudicou mais a Arapuã.

GRÁFICO 2 – Lucro Líquido/Ativo Total



Dívida Total/Ativo Total

Esta relação mostra quanto do ativo total da empresa é financiado por capital de terceiros.

Nas empresas comerciais, enquanto o Ponto Frio segue uma tendência de baixa para esta relação, a Arapuã seguia uma tendência de alta no mesmo período, aumentava a participação de sua dívida no financiamento do negócio.

Para as empresas industriais, observa-se que a Semp Toshiba trabalhava muito alavancada durante o período estudado, o que mostra que não mudou de estratégia durante o período. Porém, tanto Gradiente quanto Sharp tiveram um grande aumento desta relação durante o mesmo período. A Gradiente atingiu um patamar em 1997, sendo que em 1998 esta relação teve apenas um pequeno aumento. Na Sharp, esta relação continuou crescendo ainda em 1998.

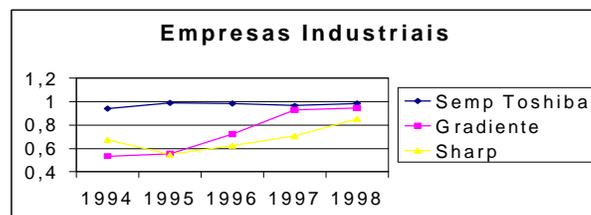
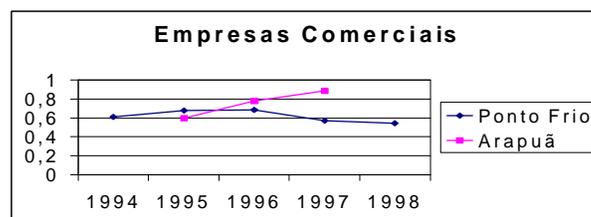
Nas empresas industriais, observa-se que a Gradiente recuperou-se em 1998, enquanto a Sharp teve grande queda e a Semp Toshiba uma pequena queda, pois esta vinha mantendo um patamar médio de 0,6 % nos últimos 3 anos.

TABELA 5 – Dívida Total/Ativo Total

Empresas Comerciais					
	1994	1995	1996	1997	1998
Ponto Frio	0,610569	0,677758	0,686184	0,568598	0,541844
Arapuã		0,595187	0,779297	0,886813	

Empresas Industriais					
	1994	1995	1996	1997	1998
Semp Toshiba	0,940069	0,988013	0,983963	0,965141	0,985004
Gradiente	0,534842	0,55551	0,722645	0,930151	0,945698
Sharp	0,675053	0,545792	0,621712	0,7049	0,851881

GRÁFICO 3 – Dívida Total/Ativo Total



Capital de Giro Líquido/Ativo Total

Esta relação mostra quanto dispõem-se de recursos de fácil liquidez em relação ao ativo total da empresa. Estes recursos são usados para honrar as dívidas de curto prazo das empresas.

Nas empresas comerciais, o Ponto Frio procurou melhorar esta relação, com um grande aumento no ano de 1997, e continuou crescendo em 1998. A Arapuã teve um desempenho contrário, esta relação di-

minuiu a cada ano no período analisado, o que é preocupante.

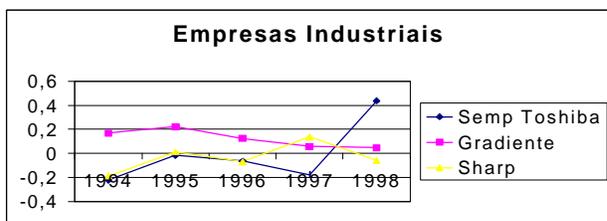
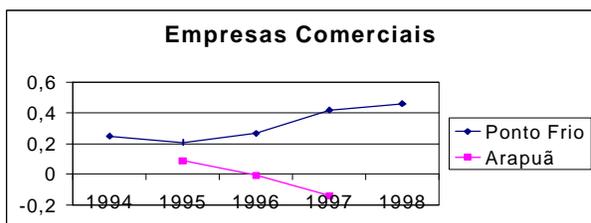
Nas empresas industriais, a Semp Toshiba, em 1998, mudou seu perfil de dívida, alongando o prazo de seu pagamento, ou seja, melhorou muito a relação devido ao valor bem menor de sua dívida de curto prazo quando comparada com os recebimentos de curto prazo previstos. Na Gradiente observa-se uma queda constante desta relação, o que pode trazer dificuldades por ter que recorrer a empréstimos para adquirir matéria-prima e outros insumos para seus produtos. Na Sharp, esta relação apresenta grande queda no ano de 1998, depois de recuperar-se em 1997.

TABELA 6 – Capital de Giro Líquido/Ativo Total

Empresas Comerciais					
	1994	1995	1996	1997	1998
Ponto Frio	0,248602	0,208444	0,267622	0,420211	0,461526
Arapuã		0,087666	-0,006314	-0,140881	

Empresas Industriais					
	1994	1995	1996	1997	1998
Semp Toshiba	-0,219965	-0,016598	-0,063127	-0,176632	0,436311
Gradiente	0,170096	0,221399	0,123709	0,057896	0,046099
Sharp	-0,184841	0,012485	-0,068676	0,137692	-0,058529

GRÁFICO 4 – Capital de Giro Líquido/Ativo Total



Ativo Circulante/Passivo Circulante

Esta relação mostra se o recebível de curto prazo é maior do que a dívida de curto prazo a ser paga. Uma relação maior que 1 indica que se tem mais a receber do que a pagar num curto prazo.

Nas empresas comerciais, o Ponto Frio segue uma tendência de alta desta relação, justamente indicando que recebíveis de curto prazo são maiores do que as dívidas a serem honradas. Novamente a Arapuã apresenta uma tendência de queda desta relação, indicando que se continuar com esta relação menor que 1, depois de um certo período, poderá ter dificuldades financeiras.

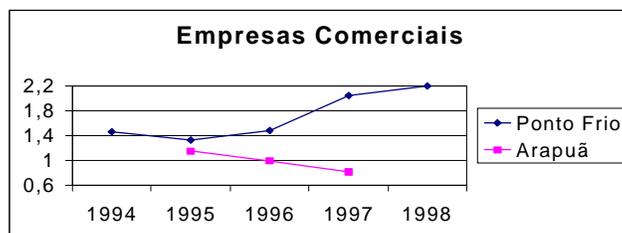
Para as empresas industriais, a Sharp tem oscilado, às vezes com valores menores do que 1, no ano seguinte um valor maior do que 1, porém, próximo de 1. A Gradiente segue uma tendência de queda, mas com valores ainda próximos e maiores do que 1. A Semp Toshiba, justamente por ter mudado seu perfil de dívida, saiu de índices menores do que 1, para um valor próximo de 9, o que mostra sua elevada liquidez de curto prazo.

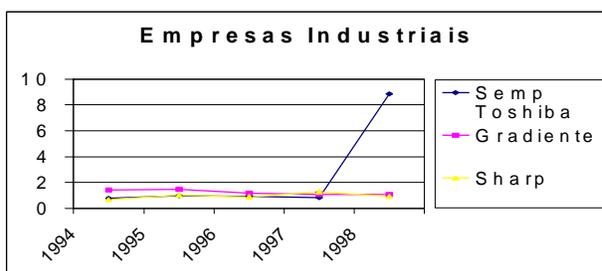
TABELA 7 – Ativo Circulante/Passivo Circulante

Empresas Comerciais					
	1994	1995	1996	1997	1998
Ponto Frio	1,460083	1,326135	1,482442	2,041341	2,198048
Arapuã		1,147999	0,991801	0,815172	

Empresas Industriais					
	1994	1995	1996	1997	1998
Semp Toshiba	0,766012	0,9832	0,935844	0,816964	8,861747
Gradiente	1,382614	1,442348	1,179574	1,083764	1,067242
Sharp	0,68423	1,025843	0,882357	1,282617	0,903251

GRÁFICO 5 – Ativo Circulante/Passivo Circulante





Valores Presentes do Ativo e do Passivo

Os valores presentes do Ativo e do Passivo representam os valores das demonstrações financeiras expurgadas da taxa de juros.

TABELA 8 – Valores Presente do Ativo e Passivo

Empresas Comerciais - Valor Presente do Ativo					
	1994	1995	1996	1997	1998
Ponto Frio		599536,5	933428,3	743185,9	755712,7
Arapuã			754763,2	417208,5	

Empresas Industriais - Valor Presente do Ativo					
	1994	1995	1996	1997	1998
Semp Toshiba		113803,9	111743,8	55138,71	36511,83
Gradiente		170005,4	328283,8	406195,8	363102,4
Sharp		160315,9	191564,6	296093,7	255635

Empresas Comerciais - Valor Presente do Passivo					
	1994	1995	1996	1997	1998
Ponto Frio		439268,4	601435,9	338636,3	328286,3
Arapuã			1004496	707690,5	

Empresas Industriais - Valor Presente do Passivo					
	1994	1995	1996	1997	1998
Semp Toshiba		123694,2	126671,4	71519,35	1178,621
Gradiente		130832,9	324790,9	390767,3	380207,7
Sharp		160401,3	284888,6	327982,5	360439,5

Observa-se que os valores presentes dos ativos do Ponto Frio são sempre maiores do que os valores presentes dos passivos, o que ocorre de modo inverso para as Lojas Arapuã, a qual apresenta menção de continuidade em sua demonstração financeira. Ambas empresas são comerciais.

Nas empresas industriais, a Semp Toshiba, que não tem menção de continuidade em suas demonstrações financeiras, possuía valores presentes de ativos menores do que os dos ativos, porém, ao mudar o seu perfil de dívida, alongando o prazo de sua dívida, melhorou esta diferença, pois o valor presente dos ativos em 1998 é mais de 30 vezes o valor presente dos passivos para o mesmo ano.

A Gradiente tem oscilado muito pouco esta diferença, alguns anos com maior valor presente dos ativos, e em outros anos, maior valor presente dos passivos. Porém, a Sharp apresentou um grande descasamento

dos valores presente em 1998, quando o valor presente dos passivos superou o valor presente dos ativos em mais de 40%. As duas empresas apresentam menção de continuidades em suas demonstrações financeiras.

Gap e Duration do Ativo e do Passivo

A *duration* é um instrumento de cobertura de risco financeiro. O risco financeiro decorre de flutuações previsíveis de variáveis econômicas e financeiras. A exposição a risco financeiro pode resultar em sérias dificuldades financeiras ou mesmo a falência da empresa. A empresa possui direitos a receber e obrigações a pagar, ainda sujeita à incidência de juros e outras variáveis. Assim, o índice de cobertura de risco deveria representar a relação entre a *duration* dos recebíveis e a *duration* dos pagáveis. Este índice, quando igual a 1,0 minimiza a incerteza, assegurando que o prazo médio da dívida é igual ao prazo médio dos valores a receber, com os montantes a valor presente dando, portanto, a noção de “imunização”, para uma certa data futura. O uso do *gap* neste caso traria resultados piores, uma vez que todos os fluxos seriam descontados por um mesmo período, de um ano. Devido a procura de uma estimativa mais coerente com os balanços das empresas, usa-se a *duration* em vez do *gap* como o instrumento de análise.

TABELA 9 – Durations do Ativo e do Passivo

Empresas Comerciais - Duration do Ativo					
	1994	1995	1996	1997	1998
Ponto Frio		96,96202	126,3908	153,576	137,3631
Arapuã			75,25697	114,9848	

Empresas Industriais - Duration do Ativo					
	1994	1995	1996	1997	1998
Semp Toshiba		77,72414	87,44449	130,3262	338,3362
Gradiente		82,98343	117,4165	132,4053	117,3092
Sharp		88,97382	91,60875	116,7634	135,2377

Empresas Comerciais - Duration do Passivo					
	1994	1995	1996	1997	1998
Ponto Frio		63,06093	78,09649	86,74534	69,38033
Arapuã			50,99041	71,11837	

Empresas Industriais - Duration do Passivo					
	1994	1995	1996	1997	1998
Semp Toshiba		57,75447	80,69325	164,6439	192,1229
Gradiente		88,584	112,5613	123,5492	144,8284
Sharp		70,1436	67,06984	83,9388	104,1075

A análise das *durations* refletida na tabela 9, mostra que, para as empresas comerciais observa-se que o pico dos valores das *durations* dos ativos e passivos encontra-se no ano de 1997, além do fato de que tais

empresas apresentam descasamento das *durations*, pois os valores das *durations* dos ativos são mais de 50% maior do que as *durations* dos passivos.

Nas empresas industriais, também se observa que em 1997 ocorre um grande aumento dos valores das *durations*, porém, na maioria dos casos continua crescendo no ano seguinte, ou seja, em 1998.

Na Semp Toshiba se observa um descasamento das *durations*, sempre com valores menores nas *durations* dos passivos, exceto em 1997, sendo que isto indica um menor prazo médio de pagamento de suas obrigações. Outro fato interessante é o grande valor da *duration* do ativo no ano de 1998, o que pode ser explicado pelo alto valor do prazo médio de cobrança deste período.

Na Gradiente, tem-se um descasamento pequeno das *durations*, porém, em 1997, a menor *duration* era dos ativos, o que foi melhorado em 1998. A Sharp é a que apresenta um descasamento constante, com valores de *duration* de ativos sempre maiores dos que os dos passivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises feitas evidenciam que a empresa que foi à concordata e aquelas que tiveram menção de continuidade nas demonstrações financeiras, mostraram consistentemente deterioração nos índices financeiros analisados e na precariedade do ativo a valor presente comparativamente ao passivo a valor presente, o que também se reflete na análise da *duration*.

Esta última análise parece demonstrar um repasse maior de taxa de juros ao cliente, em maior número de parcelas para favorecer a existência de parcelas de valores menores para facilitar o recebimento. Esta prática, se comercialmente é adequada, do ponto de vista financeiro expõem a empresa a uma exposição maior a efeitos macro-econômicos variáveis, como por exemplo um aumento na taxa de juros praticada no mercado e/ou variação cambial quando os recursos são tomados em moedas estrangeiras.

Caso a margem nas vendas seja elevada de modo que uma oscilação nestes fatores externos será absorvida por estas margens, reduzindo o fluxo de caixa sem entretanto torná-lo negativo. Devido aos resultados obtidos, parece que as empresas analisadas não dispunham de margens tão elevadas que as imunizassem contra os efeitos trazidos pela variação destes fatores macro-econômicos. Talvez a grande concorrência neste setor seja uma das causas destas margens limitadas nas vendas, o que expõe as empresas a riscos financeiros decorrentes dos aspectos organizacionais muito voláteis como o faturamento.

De fato, as análises realizadas evidenciam que as empresas que tiveram insucesso no período analisado eram as mais expostas ao efeito nocivo dos ajustes macro-econômicos que foram realizados para enfrentar as crises globais decorrentes de desajustes na Ásia, no período de julho a novembro de 1997, e na Rússia, em outubro de 1998.

As empresas que durante estes eventos mostraram-se imunes, em alguns momentos, apresentam-se, talvez, em situação de alerta, principalmente quando analisadas sob a ótica da *duration*, não ficando claro se suportariam eventual incremento nas taxas de juros ou mesmo na variação cambial. O uso do *gap* para análise das empresas teria um pior resultado para as estimativas de valor presente pois não se estaria quantificando qual o prazo médio dos fluxos, estaria usando o período fixo de um ano, uma vez que não se tem informações destes fluxos através dos balanços.

Particular atenção merecem os dados analisados da Semp Toshiba que, aparentemente mudou o perfil de sua dívida, alongando-a de modo que a *duration* não seja relevante em 1998, quando tem recebíveis de curto prazo 30 vezes maior do que suas dívidas de curto prazo. Porém, não se têm evidências de quão longo é o prazo destas dívidas. No caso, por exemplo, ser de 2 anos, e se quando, próximo do vencimento, ocorrer uma grande elevação da taxa de juros, dificilmente renovará tais empréstimos de modo a casar com os valores presentes a receber, o que poderá levar a dificuldades financeiras não ocorridas até então.

BIBLIOGRAFIA

- BODIE, Z. e MERTON, R. C.** *Finanças*. Bookman Companhia Editora Ltda, 1999
- BREALEY, R.A. e MYERS, S.C.** *Princípios de Finanças Empresariais*. McGraw Hill, Portugal, 1992, 3ª Edição.
- BRIGHAM, E. F. & GAPENSKI, L. C.** *Intermediate Financial Management*. The Dryden Press, 1996, 5ª Edição.
- BRIGHAM, E. F. e HOUSTON, J. F.** *Fundamentos da Moderna Administração Financeira*. Ed. Campus, 1999
- DRUCKER, Peter.** “Como avaliar o desempenho das empresas”. *Gazeta Mercantil*, 18/08/1976
- GRINBLATT, M. & TITMAN, S.** “Financial Markets and Corporate Strategy”. Irwin/McGraw Hill, 1999.
- HELFERT, E. A.** “Techniques of Financial Analysis”. Irwin/McGraw Hill, 1997, 9ª Edição.
- HIGGINS, G. T.** *Analysis for Financial Management*. Irwin/McGraw Hill, 1998, 5ª Edição.

- KAPLAN**, Robert & **JOHNSON**, Thomas H. “Contabilidade Gerencial: Relevância Perdida”. Ed. Campus, 1993, 1ª Edição.
- LEV**, Baruch. *Financial Statement Analysis: A New Approach*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1974
- SECURATO**, J.R. “Cálculo Financeiro das Tesourarias – Bancos e Empresas.” *Saint Paul*, São Paulo, 1999.
- STICKNEY**, C. P. & **BROWN**, P. R. *Financial Reporting and Statement Analysis – A Strategic Perspective*. The Dryden Press, 1999, 4ª Edição.