

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO

ROLF HAAR JÚNIOR

CUSTO DE FALÊNCIA EM
EMPRESAS AÉREAS: O CASO DA VARIG S.A.

São Leopoldo
2008

ROLF HAAR JÚNIOR

**CUSTO DE FALÊNCIA EM
EMPRESAS AÉREAS: O CASO DA VARIG S.A.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. João Zani

São Leopoldo

2008

Ficha Catalográfica

H111c Haar Júnior, Rolf
Custo de falência em empresas aéreas: o caso da VARIG
S.A / por Rolf Haar Júnior. – 2008.

81 f. ; il. ; 30cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio
dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências
Contábeis, 2008.

“Orientação: Prof. Dr. João Zani, Ciências Economicas ”.

1. Administração – Empresa – Falência. 2. Administração –
Empresa – Falência – VARIG. 3. Administração – Empresa –
Custo. 4. Custo – Contabilidade. I. Título.

CDU 658.011.7

Catálogo na Publicação:

Bibliotecária Camila Rodrigues Quaresma - CRB 10/1790

À minha esposa Anamaria, minha
filha Augusta e aos meus pais
Rolf (*in memoriam*) e Marília.

AGRADECIMENTOS

A decisão de fazer um curso de mestrado foi solitária. No entanto, durante a realização, recebi muita ajuda, seja com o incentivo, com a compreensão pela ausência ou alguma outra forma de fortalecimento, assim agradeço...

Ao professor Ernani Ott, por sua disponibilidade em sempre nos atender, sua habilidade e respeito e por me fazer, em apenas uma aula, admirar o prof. Alexandre Vertes.

Ao professor João Zani, por sua senioridade na orientação, compreensão do momento vivido por mim e a sua disposição em auxiliar.

À minha esposa Anamaria, que mesmo sem ter a completa ciência dos motivos que me levaram a realizar essa jornada, incondicionalmente me apoiou e incentivou. Também por ter concebido minha maior jóia, nossa filha Augusta.

Ao meu pai (in memorian) e minha mãe, que sempre tiveram seus exemplos como a base de seus ensinamentos.

Aos meus irmãos, irmãs, cunhados e cunhadas, por suas demonstrações e palavras de incentivo.

Aos meus sobrinhos, sobrinhas, afiliado e afiliada, onde espero que de alguma forma, este enorme esforço sirva como uma referência positiva.

Dois agradecimentos especiais: ao meu irmão Luiz Fernando, por sua compreensão, pronta e desmedida ajuda quando solicitei. Ao meu amigo Carlos D'Ávila, pelo apoio nos momentos difíceis dessa trajetória. Sem eles, ela seria muito mais árdua.

RESUMO

Esta pesquisa realiza uma investigação empírica sobre os custos indireto de falência da empresa da VARIG S.A.. Alguns autores consideram a relevância dos custos de falência como um dos assuntos ainda não resolvidos da Teoria Financeira e, se em algum momento estes custos são maiores do que seus benefícios, seu impacto na estrutura de capital passa a ser determinante na escolha da estrutura ótima de capital. Esse estudo propõe uma inovação, que é medir os custos de falência a partir do ponto de quebra da estrutura da série temporal. Como resultados, os custos indiretos de falência da VARIG demonstraram ser significativamente maior do que os valores encontrados por outros autores, tendo sido encontrados valores médios de 400% pelos dois procedimentos adotados. O valor estimado de mercado da empresa analisada, deteriorou-se significativamente à medida que se aproximava a data de solicitação da recuperação judicial.

Palavras-chave: Custos de Falência. Custos Indiretos de Falência. Custo das Dificuldades Financeiras. VARIG.

ABSTRACT

This research makes an empirical investigation about the indirect bankruptcy costs of the company VARIG SA. Some authors consider the relevance of the bankruptcy cost one of the issues that have not been solved in the Financing Theory and, if at any time, these costs are higher than their benefits, their impact on the capital structure become a determiner on the choice of the optimal capital structure. This study proposes an innovation, which is to measure the bankruptcy from the breakpoint test structure. As a result, the indirect costs of VARIG's bankruptcy demonstrate that these figures were significantly higher than the other figures found by other authors, having been found average 400% by the two procedures adopted. The estimated market value for the company analyzed deteriorated significantly as the petition of the judiciary recovery approached.

Keywords: bankruptcy costs, indirect bankruptcy costs, financial difficulty costs. VARIG.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Custo de Falência em Relação ao Valor de Mercado das Empresas.....	26
Gráfico 2:	Evolução dos Custos até o Ano de Falência.....	29
Gráfico 3:	Valor Histórico das Ações da VARIG S.A.	31
Gráfico 4:	Crescimento Anual de Passageiros/Km.....	35
Gráfico 5:	Receita Real e Estimada da VARIG S.A.....	53
Gráfico 6:	Resultado Estimado, Resultado Real e Custo Indireto de Falência da VARIG S.A.....	54
Gráfico 7:	Mensalmente da VARIG	55
Gráfico 8:	Valor de Mercado da VARIG	56
Gráfico 9:	Resíduos da Estimação.....	60
Gráfico 10:	Receita Estimada e Real da VARIG S.A.....	64
Gráfico 11:	Resultado Estimado, Real e o Custo de Falência da VARIG S.A.....	66
Gráfico 12:	Valores Acumulados do Resultado Real, Estimado e o Custo de Falência.....	67
Gráfico 13:	Valor de Mercado da VARIG S.A.....	68
Gráfico 14:	Evolução do Valor de Mercado e do Custo Indireto de Falência da VARIG S.A.....	70
Gráfico 15:	Comportamento dos Custos Indireto de Falência da VARIG S.A.....	74

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Expectativa de Retorno em Função do Endividamento.....	14
Figura 2:	Quantidade ótima de capital de terceiros e valor da empresa.....	22
Figura 3:	Representação dos Custos Indiretos de Falência I	45
Figura 4:	Representação dos Custos Indiretos de Falência II	47
Figura 5:	Correlograma da VARIG.....	61
Figura 6:	Resultado do Teste de Estabilidade da Série Quandt-Andrews	61
Figura 7:	Resultado do Teste de Estabilidade da Série Chow	63
Figura 8:	Resultado do Teste deWhite.....	63
Figura 9:	Parâmetros obtidos para a empresa VARIG.....	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Legenda do Gráfico Evolução dos Custos Até o Ano de Falência.....	28
Tabela 2:	Participação de Mercado.....	36
Tabela 3:	Dados do Setor Aéreo Doméstico e Internacional.....	37
Tabela 4:	Parâmetros obtidos para a empresa VARIG.....	52
Tabela 5:	Receita Real, Estimada e Variação	53
Tabela 6:	Resultado Estimado, Resultado Real e Custo de Falência.....	54
	Resultado Estimado, Real e Custo Indireto de Falência – Valores	
Tabela 7:	Acumulados	55
Tabela 8:	Cálculo do Valor de Mercado da VARIG S.A.....	57
Tabela 9:	Cálculo do Valor dos Financiamentos.....	57
Tabela 10:	Relevância dos Custos Indiretos de Falência por Período.....	58
Tabela 11:	Relevância dos Custos Indiretos de Falência Acumulado.....	58
Tabela 12:	Receita Real, Estimada e Variação em Percentual da VARIG S.A.....	65
Tabela 13:	Receita Real, Estimada e Custo Indireto de Falência da VARIG S.A.....	66
	Receita Real, Estimada e Variação em Percentual – Valores	
Tabela 14:	Acumulados.....	67
Tabela 15:	Valor de Mercado das Ações.....	68
Tabela 16:	Cálculo do Valor dos Financiamentos.....	69
Tabela 17:	Relevância dos Custos Indiretos de Falência.....	69
Tabela 18:	Cálculo do Valor dos Financiamentos – Valores Acumulados.....	70
Tabela 19:	Resultados em Percentuais.....	72
	Valor das Empresas na Data de Início da Recuperação Judicial da	
Tabela 20:	VARIG S.A.	73
Tabela 21:	Resultados em Reais.....	73

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Contextualização	10
1.3.1 Objetivos Gerais	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4 Justificativa.....	14
1.5 Delimitação da pesquisa.....	16
1.6 Estrutura da Pesquisa	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 As Finanças Modernas	17
2.2 Benefícios Fiscais versus Custos de Falência	18
2.2.1 Benefícios Fiscais	20
2.2.2 Custos de Falência	21
2.2.3 Custos de Falência e Liquidação	25
2.2.4 Custos de Agência	27
2.2.5 Mercado Eficiente.....	27
2.2.6 Comportamento das Ações em Empresas com Dificuldades Financeiras.....	29
3 SETOR DE AVIAÇÃO COMERCIAL BRASILEIRO	31
3.1 Setor Aéreo no Brasil	31
3.2 Histórico da Empresa Analisada e Informações do Setor	34
4 MÉTODO DE PESQUISA	39
4.1 Delineamento da pesquisa	39
4.2 Definição da Amostra e Coleta de Dados	40
4.3 Técnica de Regressão	41
4.4 Quebra Estrutural das Séries	45
4.6 Valor Estimado de Mercado da VARIG	46
4.7 Limitações do Método.....	46
5 RESULTADOS	48
5.1 Estimação a Partir do Modelo Proposto por Altman.....	49
5.2 Estimação a Partir da Quebra da Estrutura da Série.....	56
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	68
ANEXO A – VALORES TRIMESTRAIS ORIGINAIS DAS ESTIMAÇÕES E IPCA	78
ANEXO B – AÇÕES DA GOL LINHAS AEREAS INTELIGENTES S.A.....	79

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a contextualização, bem como a questão de pesquisa, os objetivos, a delimitação e a relevância do estudo.

1.1 Contextualização

As decisões sobre estrutura de capital permeiam algumas teorias financeiras que se desenvolveram a partir da década de 1950. Entre elas, a teoria do *trade-off*,¹ que trata da relação entre os benefícios fiscais e os custos de falência², a teoria de Mercado eficiente³, onde influenciado pelas dificuldades financeiras de uma empresa, o valor de mercado irá variar refletindo as expectativas dos investidores e a Teoria de Agência⁴. Nesta pesquisa, serão analisados os efeitos que os custos, oriundos da dificuldade financeira, exercem sobre o valor da empresa assim como sua relevância.

Sendo o custo da dívida menor que o custo do patrimônio líquido (Damodaran, 2004, p.470), a maximização do valor da empresa está associada à identificação de uma relação ideal de patrimônio líquido e dívida. Este ponto de equilíbrio é importante porque tem como contrapartida ao aumento do valor da empresa, o aumento do risco, por

¹ Trade-off é um conceito que exprime a idéia de que, para se obter algo que se deseja, é necessário sacrificar ou abrir mão de alguma coisa que se tem.

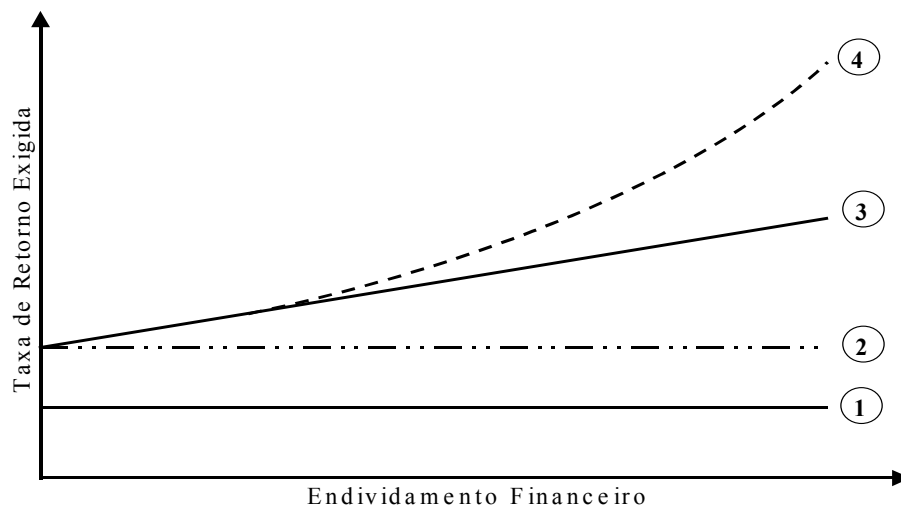
² Custos de Falência referem-se aos custos associados às dificuldades financeiras da empresa. Também chamados custos das dificuldades financeiras e custos esperados de falência. Nesta pesquisa, será utilizada a expressão Custos de Falência.

³ Um mercado eficiente de capitais é aquele onde os preços dos ativos refletem integralmente as informações disponíveis.

⁴ Teoria de Agência trata dos conflitos de interesse entre o principal e agentes, trabalho apresentado por Jensen & Mecling (1976) e Fama (1980).

consequente o aumento do retorno exigido pelos detentores de patrimônio líquido e, a partir de determinado momento, a deterioração do valor da empresa.

Para Van Horne e Wachowicz (1998), a possibilidade de falência não é uma função linear na relação de dívida e patrimônio. Seu aumento ocorre de forma exponencial a partir de determinado momento, tendo como resultado o crescimento da expectativa de falência de maneira acelerada e, como conseqüência, correspondente perda de valor da empresa. A figura abaixo apresenta a expectativa de retorno e seu comportamento à medida que a empresa aumenta o endividamento.



- ① Taxa de retorno livre de risco
- ② Prêmio pelo risco do negócio
- ③ Prêmio pelo risco do negócio com financiamento
- ④ Prêmio pelo risco do negócio com custo de falência

Figura 1: Expectativa de Retorno em Função do Endividamento

Fonte: Van Horne e Wachowicz, 1998, p.467.

Em função da alteração da expectativa de retorno como função da percepção de risco, os investidores tenderão a penalizar o valor dos ativos à medida que ocorre aumento do endividamento. Essa dinâmica está representada na figura 1, onde tem-se na reta 1 a representação da taxa de retorno para ativo livre de risco. Na reta 2, identifica-se que, de acordo com o risco associado ao ativo a ser adquirido, ainda sem endividamento, o investidor estipula um retorno exigido. Na seqüência, reta 3, à medida que o ativo aumenta seu endividamento, aumenta também o retorno exigido, ainda em uma função linear.

A partir de certo momento, o mercado percebe que o endividamento existente representa risco de falência, ocorrendo aumento do retorno exigido à medida que a

percepção do risco de falência também sobe, deixando de ser uma função linear. Isso faz aumentar significativamente o custo do capital e reduzir o valor da empresa. Essa deterioração é oriunda da ocorrência de custo das dificuldades financeiras, seja em função de valores pagos para o processo jurídico, seja em função da degeneração do relacionamento entre clientes e fornecedores.

Com isso, os benefícios fiscais que o endividamento proporciona existem até o momento que o incremento marginal destes, se equipara ao incremento marginal dos custos de falência, originado pelo risco de uma empresa se tornar inadimplente pelo alto endividamento.

Se, por um lado, o aumento do endividamento proporciona benefícios fiscais e disciplina os administradores na escolha dos projetos a serem implementados, por outro eleva a alavancagem operacional, aumentando seu risco. Com o aumento do risco, serão evidenciados, além dos custos de falência, os conflitos entre acionistas e detentores de dívidas e a redução da flexibilidade da empresa em relação a um financiamento futuro (DAMODARAN, 2004, p. 452).

Um marco no estudo de estrutura de capital foi o trabalho de Modigliani e Miller (1958), que desenvolveram uma teoria sobre a irrelevância da estrutura de capital para as empresas. Para Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 324), o teorema diz que “o valor da empresa alavancada é igual ao valor da empresa não-alavancada” e julgam esse teorema como o mais importante da área de finanças corporativas, e que, antes deste, o efeito da alavancagem sobre o valor da empresa era tido como de difícil explicação.

Posteriormente, Modigliani e Miller (1963) relaxaram a premissa da inexistência de impostos, introduzindo seus efeitos sobre o resultado da empresa, e conseqüentemente, sobre os reflexos dos benefícios fiscais. Com isso, o valor total da empresa passou a ser também decorrente dos benefícios fiscais obtidos.

Quando os benefícios no uso de capitais de terceiros, financiando a empresa, são considerados, passa a ser importante uma estrutura ótima de capitais, uma vez que o excesso de endividamento pode comprometer a continuidade da empresa pela obrigatoriedade de amortizações do passivo e juros, obrigatoriedade esta que não acontece com capital próprio. Ross, Westerfield e Jaffe ressaltam o efeito dos custos no valor da empresa. Para eles, “a possibilidade de falência exerce um efeito negativo sobre o valor da empresa. Entretanto, não é o risco de falência em si que reduz o valor. Na verdade, são os

custos associados à falência que reduzem o valor” (ROSS, WESTERFIELD E JAFFE, 2002, p. 346).

O custo de falência é apresentado sob duas formas: custos diretos e custos indiretos. Os custos diretos são relacionados aos custos legais e administrativos, resultantes de pagamentos de advogados, peritos e custas judiciais, assim como tempo que os administradores despendem com credores e o tempo adicional gasto com uma empresa em dificuldade financeira (GRINBLAT e TITMAN, 2005 p. 469).

Os custos indiretos têm origem no comprometimento do relacionamento entre clientes e fornecedores. As perdas de receitas ocorrem em função de receios por parte dos clientes como o de não conseguir entregar os pedidos em andamento ou não poder prestar adequadamente seus serviços pelas dificuldades financeiras (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 2002, p. 347). Em relação aos fornecedores, é a alteração da relação com a imposição de condições mais rígidas para proteção em caso de inadimplência que criam custos adicionais como a necessidade de um aumento no capital de giro. Damodaran (2004, p.447), destaca que um dos custos indiretos é a dificuldade que a empresa pode ter ao tentar levantar capital novo para seus projetos. Portanto, enquanto o endividamento aumenta o valor da empresa, o custo de falência reduz este valor.

1.2 Problema da Pesquisa

A escolha de uma estrutura de capitais conservadora para a empresa pode proporcionar uma condição de folga de caixa ao administrador, mas, em contrapartida levá-lo a uma subutilização da sua capacidade de investimento. Em posição inversa, o uso intensivo de capitais de terceiros alavanca a empresa, proporciona redução de impostos e induz os administradores a terem maior eficiência. Entretanto, ao utilizá-lo a empresa assume obrigatoriedade no pagamento de juros e principal, que comprometem o seu fluxo de caixa, tornando-a mais vulnerável a dificuldades financeiras (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 2002 p. 344). Essas dificuldades podem chegar a uma situação máxima que seria a falência, mas antes a empresa experimentará alguns custos vinculados a essas situações, chamados custo de falência, que se apresentam como custos diretos e custos indiretos. Ambos irão deteriorar o valor da empresa. Portanto, a questão a ser respondida por este estudo é: **Qual a relevância dos custos indiretos de falência da empresa VARIG?**

1.3 Objetivo

1.3.1 Objetivos Gerais

O objetivo geral desta pesquisa é estimar a relevância dos custos indiretos de falência da empresa VARIG S.A..

1.3.2 Objetivos Específicos

Para consecução do objetivo geral definido, são propostos os seguintes objetivos específicos:

1.3.2.1 Estimar os custos indiretos de falência nos três últimos antes da falência;

1.3.3.3 Estimar o valor da empresa⁵ nos três últimos antes da falência;

1.4 Justificativa

A finalidade da realização deste estudo empírico é contribuir para o entendimento das principais questões relacionadas aos custos de falência, como o impacto na estrutura de capital e a sua relevância. Warner (1977) destaca em sua pesquisa a existência de resultados conflitantes em relação à relevância dos custos de falência, encontrando valores em torno de 1% sete anos antes da falência, ao passo que Baxter (apud Warner, 1977) encontrou em média 20%. Para Altman (1984), existe a necessidade de maiores evidências sobre a questão dos custos serem triviais ou não, destacando que este é um tema ainda não resolvido da teoria financeira e que existem poucos estudos empíricos. Para Damodaran (2004, 447) “o custo de falência não é obvio nem tampouco facilmente quantificado”, entretanto, mediante os modelos existentes de projeção estatística, é possível mensurar

⁵ O valor da empresa será a soma do valor das ações mais as dívidas financeiras.

quais as vendas e os proveitos que poderiam ser obtidos pela empresa em condições normais e a interferência que esses fatos geraram no seu valor.

Saber se deve continuar com a operação ativa ou realizar a liquidação dos ativos é uma informação valiosíssima para os administradores assim como para os investidores em patrimônio líquido e dívidas. Grinblat e Titman (2005, p. 481) consideram que esta seja uma das decisões mais difíceis que uma empresa tem para tomar. Ter maiores informações do comportamento dos custos de falência e conseqüentemente do comportamento da deterioração do seu valor, passa a ter significativa importância para a gestão.

Em relação ao setor escolhido, no Brasil existem três exemplos contemporâneos de empresas do setor aéreo com dificuldades financeiras, duas das quais entraram com o pedido de recuperação judicial e extrajudicial, lei recentemente aprovada no Brasil⁶.

A indústria de Transportes Aéreos Regular é um setor que gerou em 2005 e 2006 respectivamente receitas brutas no valor de R\$16 bilhões e R\$ 14,8 bilhões. Além da dimensão de sua receita, é uma atividade que fomenta a economia, diminuindo de forma relativa as distâncias de um país continental, permitindo também uma forte interação econômica com outros países.

É importante salientar que informações sobre esta indústria estão disponíveis na da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), uma autarquia especial, que tem como missão regular, fiscalizar as atividades de aviação civil, adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e incentivar e desenvolver a aviação civil, a infraestrutura aeronáutica e aeroportuária do país. A empresa analisada têm informações publicadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), onde encontram-se seus balanços patrimoniais e as notas explicativas às demonstrações contábeis, demonstrações do resultado, parecer dos auditores independentes, demonstrações das mutações do patrimônio líquido e demonstrações das origens e aplicações de recursos.

Por fim, o presente trabalho tem a expectativa de gerar significativa contribuição para mais entendimento no que se refere ao comportamento dos custos de falência, ao impacto na estrutura de capital e a sua relevância e além disso estimar quais as vendas e os

⁶ A Lei 11.011, de 9 de fevereiro de 2005, também chamada Nova Lei de Falências, aprovada no dia 15 de outubro de 2005 disciplina a recuperação judicial, a recuperação extrajudicial e a falência do empresário e da sociedade empresária. Tem como principais alterações, a substituição da concordata pela recuperação judicial, permitindo, com esse mecanismo maior flexibilidade às empresas em dificuldades para renegociar suas dívidas com os seus credores.

proveitos que poderiam ser obtidos pelas empresas analisadas se estas mantivessem condições normais de operação e a interferência que estes fatos geraram em seus valores.

1.5 Delimitação da pesquisa

O presente estudo deve ser entendido com as seguintes limitações de escopo e extensão:

- a) A pesquisa foi realizada na indústria de aviação comercial de transportes aéreo público regular de passageiros no Brasil.
- b) A pesquisa foi realizada na forma de estudo de caso da empresa VARIG S.A.
- c) O trabalho não é generalizável para outras indústrias tampouco para o próprio setor aéreo, uma vez que leva em consideração o porte das empresas e as regulamentações específicas do setor.

1.6 Estrutura da Pesquisa

O Capítulo 1 aborda a caracterização do problema de pesquisa, os objetivos da dissertação, a delimitação do trabalho e as contribuições deste estudo. O capítulo 2 abrange a fundamentação teórica e evidências empíricas que sustentam esta dissertação. O capítulo 3 informações da relevância do setor e da empresa pesquisada. O capítulo 4 contempla a metodologia de pesquisa, na qual são apresentadas também as técnicas econométricas utilizadas e os passos deste estudo. O capítulo 5 apresenta a análise e os resultados encontrados na pesquisa e sua validação, e o capítulo 6 conclui esta dissertação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo objetivou realizar uma avaliação de pesquisas anteriores que ilustrem o histórico do estágio do desenvolvimento do tema investigado, visando gerar suporte ao desenvolvimento da pesquisa. Para isso, iniciou-se com o resgate da evolução contemporânea das finanças, destacando temas diretamente associados à pesquisa. Objetivou-se, também, realizar um confronto entre os benefícios fiscais gerados pelo uso de impostos dedutíveis e os riscos decorrentes da dificuldade financeira, refletidos em perda de valor.

2.1 As Finanças Modernas

Continuamente, a sociedade vem passando por novas e inúmeras experiências, permitindo o desenvolvimento de pensamento. Para de Saito, Savoia e Famá (2006), as finanças evoluem, acompanhando a sociedade, sempre associada aos fatos históricos, como a expansão de novas indústrias e o processo de fusões da década de 1920 que visavam complementar as linhas de comercialização, a recessão econômica da década de 1930, decorrente da crise de 1929 e o forte impacto da Segunda Guerra Mundial em 1939.

As finanças modernas tiveram seu desenvolvimento a partir da década de 1950 quando ficou evidenciado o posicionamento, de um lado, dos que são partidários dos modelos que assumem os pressupostos do mercado perfeito de capitais e da concorrência perfeita, e de outro lado, dos partidários que assumem a existência de imperfeições de mercado, defendendo que no mercado se pratica a concorrência imperfeita (ZANI, 2005).

Modigliani e Miller (1958) são os precursores das finanças modernas com a apresentação do estudo sobre a irrelevância da estrutura de capital. Neste trabalho eles identificaram condições em que o valor da empresa independe da forma de financiamento, sendo o teorema factível sob alguns pressupostos restritivos. O primeiro dizia que “a soma de todos os fluxos de caixa futuros distribuídos aos investidores de dívidas e ações da empresa não é afetada pela estrutura de capital” (Grinblat e Titman, 2005, p. 425). O segundo pressuposto refere-se à ausência dos custos de transação⁷ com risco, e o terceiro à ausência de arbitragem, ou seja, “preços de equilíbrio não podem fornecer oportunidades para lucros de arbitragem sem risco” (GRINBLAT e TITMAN, 2005, p. 425).

Para Grinblat e Titman (2005, p. 422), se as decisões sobre a composição da estrutura de capital não afetam a geração de fluxo financeiro da empresa, significa que é indiferente para o administrador financeiro a fonte de financiamento da empresa: seja recursos próprios, seja dívida de qualidade, seja dívida de alto risco.

Em relação ao custo de falência, Modigliani e Miller (1958) admitem que, se uma empresa é incapaz de cumprir com as obrigações relativas à amortização dos empréstimos, ela pode ir à falência, entretanto sem a existência do custo de falência. O teorema pressupõe que, em caso de falência, a propriedade e o controle trocam de propriedade, passando a pertencer aos proprietários da dívida (GRINBLAT e TITMAN, 2005, p. 426).

Com a alteração da premissa da inexistência de impostos, os efeitos dos benefícios fiscais sobre o resultado da empresa passam a ser considerados, o valor total da empresa passou a ser também decorrente do benefício fiscal obtido, e entra em jogo a estrutura ótima de capitais, uma vez que o excesso de endividamento pode comprometer a continuidade da empresa pela obrigatoriedade de amortizações do passivo e juros. Esta obrigatoriedade não acontece com capitais próprios.

2.2 Benefícios Fiscais versus Custos de Falência

Para Modigliani e Miller (1963) o valor de uma empresa cresce com o grau de alavancagem na existência de impostos dedutíveis. Brealey e Myers (1998, p. 422) destacam que existe um comprometimento dos fluxos de caixa das empresas para

⁷ Os custos de transação são as despesas existentes nas negociações de títulos, como emolumentos para a negociação de debêntures.

pagamento dos impostos e que os proprietários procuram minimizar este montante por meio do aumento da dívida.

Na figura a seguir, estão evidenciados os efeitos dos benefícios fiscais e dos custos de falência.

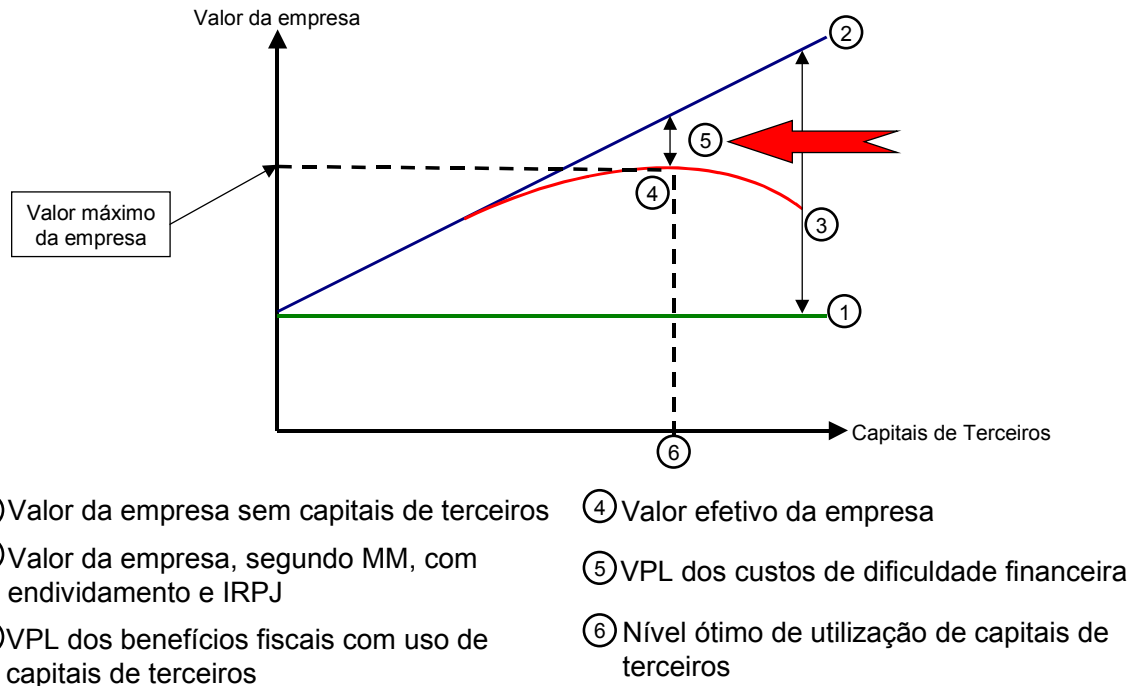


Figura 2: Quantidade ótima de capital de terceiros e valor da empresa

Fonte: Ross, Westerfield e Jaffe, 2002, p.352.

É possível verificar na figura 2 que o benefício fiscal aumenta o valor da empresa à medida que aumentam os capitais de terceiros. Enquanto o endividamento é moderado, a probabilidade da dificuldade financeira é baixa, e os custos de falência ainda são pequenos, sendo possível aumentar o valor da empresa com os benefícios fiscais oriundos dos juros, que são os custos dedutíveis dos impostos.

Em determinado momento, o risco de falência se eleva por meio de novos empréstimos ou de alteração do cenário externo, aumentando a dificuldade de a empresa gerar os resultados necessários para amortizar a dívida. A partir deste ponto, ao aumentar o grau de alavancagem, os custos de falência deterioram o valor para a empresa.

2.2.1 Benefícios Fiscais

Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 324) julgam o teorema da irrelevância da estrutura de capital para as empresas (Modigliani e Miller, 1958) e, posteriormente, a continuidade dada pelos mesmos autores em 1963, em que tratam do relaxamento da premissa da inexistência de impostos e a introdução seus efeitos sobre o resultado da empresa, como o mais importante da área de finanças corporativas. Para estes autores, antes desse teorema, o efeito da alavancagem sobre o valor da empresa era tido como de difícil explicação.

Para Graham (2000), existem evidências que denunciam os benefícios decorrentes de imposto como um dos fatores que afetam a escolha do financiamento. O autor desenvolveu uma nova medida para calcular os benefícios de imposto dedutíveis oriundos do endividamento. Ele estimou que o percentual do benefício de imposto pode chegar a 9,7% do valor de mercado da empresa. Em condições específicas, o benefício chegou aos 20% do valor de mercado da empresa.

Graham e Harvey (1999) realizaram um estudo com 392 administradores financeiros, no qual evidenciaram que a perspectiva fiscal teve relevância na escolha da estrutura de capital, em que os juros decorrentes destes impostos alteraram decisivamente a geração de caixa futura. Os autores destacam ter encontrado evidências moderadas de que as empresas seguem a teoria de *trade-off*, tendo como alvo a relação de dívida e recursos próprios. Salientam também que a vantagem de impostos é mais significativa para empresas grandes, reguladas e pagantes de dividendos.

As empresas que utilizam capitais de terceiros, em contraposição de recursos próprios, obtêm duas formas de benefícios: “Em primeiro lugar, elas obtêm um benefício tributário, porque os juros sobre as dívidas são dedutíveis dos impostos, enquanto que os dividendos pagos aos acionistas não o são,” (DAMODARAN, 2004, p. 443).

A existência de fluxo de caixa livre nas empresas, associada a pouco comprometimento financeiro ou nenhum, pode encobrir erros de gestão na escolha de projetos ou na sua gestão.

Quanto a empresa tem compromissos decorrentes das amortizações de juros e do principal, os administradores são impelidos a serem mais eficientes. Isso não acontecendo, correm o risco de a inadimplência evidenciar a ineficiência na gestão. Damodaran (2004, p. 445) destaca que o pressuposto associado à disciplina é o de que, com a existência da

separação entre propriedade e administração, os administradores necessitam de um indutor para maximizar a riqueza dos acionistas e a dívida faz o papel de indutor.

2.2.2 Custos de Falência

A contrapartida para os benefícios gerados pelos impostos é a existência dos custos de falência. À medida que a empresa contrata empréstimos, aumenta seu risco de inadimplência, uma vez que assume compromissos de amortização e pagamento de juros.

A possibilidade de a empresa vir a adimplir gera o custo de falência. Estes são classificados como custos diretos e custos indiretos. Os custos diretos originam-se dos custos legais e administrativos, como os pagamentos de advogados, peritos e custas judiciais. O tempo que os administradores despendem com credores e o tempo adicional gasto em administrar uma empresa em dificuldade financeira também pode ser considerado um custo direto de falência (GRINBLAT e TITMAN, 2005 p. 469).

Os custos indiretos originam-se pela degeneração do relacionamento entre clientes e fornecedores. O receio dos clientes na não-entrega dos pedidos pela empresa em dificuldade resulta em perdas de receitas (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 2002, p. 347). Já os fornecedores, pela imposição de condições mais rígidas de negociação, geram o aumento da necessidade do capital de giro.

Para Brealey e Myers (1998, p. 130), a dificuldade financeira é evidenciada quando os compromissos financeiros não são cumpridos ou são, mas com dificuldades, levando as empresas, algumas vezes, à falência. Os autores salientam que os custos de falência estão vinculados à probabilidade das dificuldades e sua amplitude, ou seja, a mensuração da possibilidade de que os fluxos de caixa de uma empresa não sejam suficientes para amortizar os compromissos da empresa e a falência ocorre no momento em que os acionistas exercem o direito de inadimplência.

Para Damodaran (2004, p. 447), os custos de falência ocorrem sob duas formas: os que interferem no fluxo de caixa de saída da empresa e os associados ao aumento do risco do não-pagamento de fornecedores e empregados assim como o risco de não conseguir realizar as entregas. Os que interferem no fluxo de caixa de saída da empresa são custos diretos de falência e referem-se aos pagamentos de custos legais e administrativos, assim

como o VPL de atrasos em pagamentos. Os que estão associados ao aumento do risco do não-pagamento de fornecedores e empregados, assim como o risco de não conseguir realizar as entregas, geram redução do lucro, que é decorrente das perdas de receitas e das dificuldades em operar. Estes são os custos indiretos de falência.

2.2.2.1 Custos Diretos de Falência

Os custos diretos de falência são relacionados ao processo legal de uma reorganização na empresa. Alguns custos são facilmente mensuráveis, como os legais e administrativos, resultantes de pagamentos de advogados, peritos e custas judiciais (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 2002, p.346). Para Grinblat e Titman (2005, p. 468), existem alguns custos diretamente relacionados à dificuldade financeira que apresentam maior complexidade de mensuração, como o tempo que os administradores da empresa dispõem, lidando com credores, e o tempo adicional necessário para administrar uma empresa com dificuldade financeira.

Warner (1977) estimou que os custos diretos de falência em 11 ferrovias analisadas representam em média 5,3% no ano de falência, sendo o maior valor encontrado de 9,1% e o menor, de 1,7%, todos em relação ao valor de mercado das empresas. O autor destacou também que os custos diretos em valores absolutos tendem a ser maiores nas ferrovias de maior valor de mercado e, quando esta comparação passa a ser feita em termos relativos ao valor da empresa, as ferrovias de maior valor absoluto têm custos diretos percentualmente menores. O autor considera que este comportamento é em função de que os custos diretos de falência são relativamente fixos e não têm relação direta com o tamanho da empresa medido pelo valor de mercado por meio das ações mais o valor das dívidas (ALTMAN, 1984). Altman (1984) considera que, se os custos de falência são em algum momento relativamente significantes, é possível crer que o valor esperado destes custos pode ter maior significância que os benefícios de pagamento de juros originados pela alavancagem.

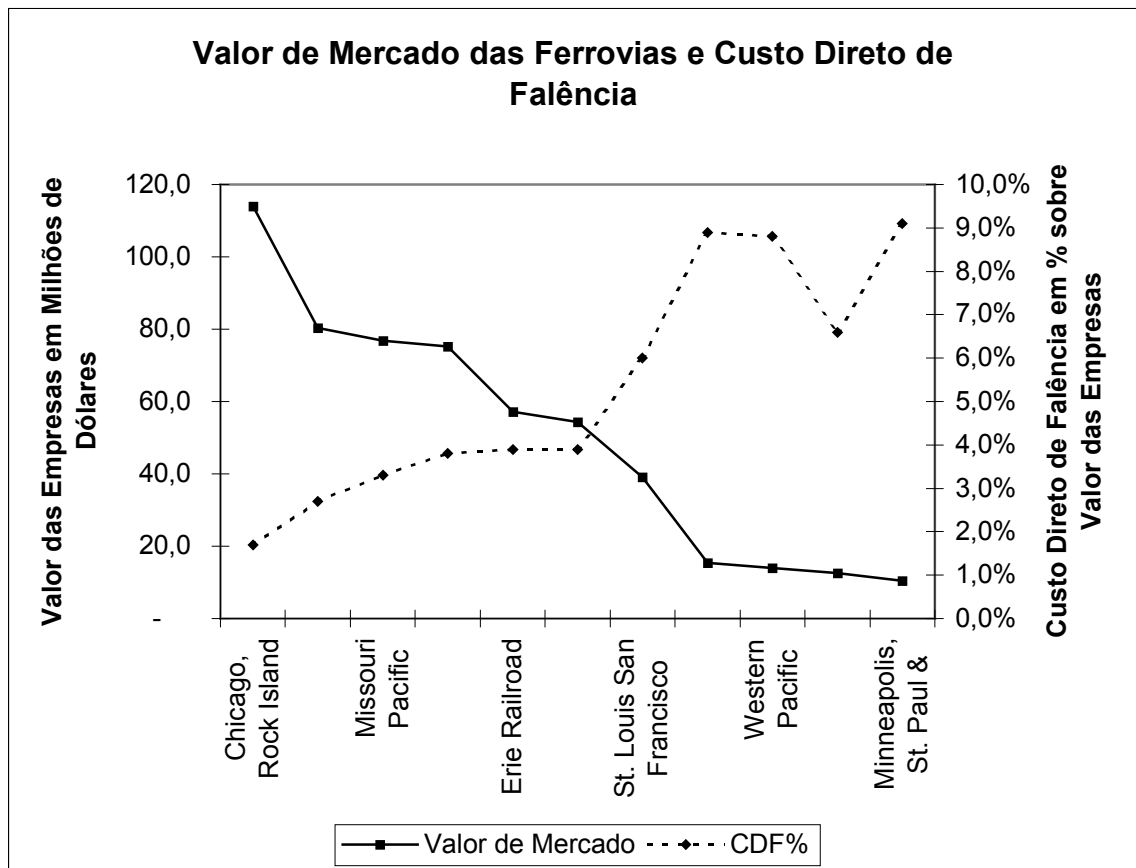


Gráfico 1: Custo de Falência em Relação ao Valor de Mercado das Empresas
 Fonte: Adaptado de WARNER, 1977.

O gráfico 1 demonstra uma relação inversa entre o preço de mercado das ferrovias em termos absolutos e os custos diretos de falência em termos relativos. Isso evidencia que existe uma variação muito pequena nos custos diretos de falência em função de seu porte.

Grinblat e Titman (2005, p. 470) salientam que os custos diretos de falência se mantêm relativamente fixos, independente do porte da empresa, podendo ser relativamente grandes, chegando a 20%, ou talvez a 25% do valor de uma empresa. Para os autores, mesmo existindo altas porcentagens, os custos diretos de falência tendem a acrescentar muito pouco aos custos de empréstimos de uma empresa, salvo nos casos em que a falência é muito provável.

Weiss (1990) estimou os custos diretos de falência em média 3,1% do valor total da dívida e das ações das empresas falidas no ano anterior à falência, sendo o valor mínimo encontrado de 1% e o valor máximo, de 6,6%, salientando que estes percentuais representam valores baixos de custos diretos de falência e que talvez possam ser explicados pelo porte e segmento de empresa analisada.

Altman (1984) estimou os custos diretos de falência de 12 empresas de varejo e 7 industriais, nas quais os resultados encontrados indicaram que, no segmento de varejo, os custos diretos variaram em média de 4% no ano da falência a 2,8% cinco anos antes da falência. No segmento industrial, os resultados foram mais altos. Os custos diretos no quinto ano anterior à falência variaram de 9,6% no ano da falência a 11,1% no quinto ano anterior à falência.

2.2.2.2 Custos Indiretos de Falência

A degeneração do relacionamento com os fornecedores e clientes origina os custos indiretos de falência. Encontram-se entre estes reflexos, as perdas de receitas que ocorrem em função de receios por parte dos clientes da empresa em dificuldade não conseguir entregar os pedidos em andamento ou não poder prestar adequadamente seus serviços pelas dificuldades financeiras (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 2002, p. 347).

Outro reflexo é a alteração do comportamento do fornecedor. Para Damodaran (2004, p. 447) os fornecedores, com o objetivo de gerar proteção de seus recursos, encruelecem as negociações, impondo mecanismos de proteção a partir do momento em que vislumbram o aumento do risco de falência. Estes mecanismos normalmente induzem a empresa em dificuldade a necessitar mais capital de giro. Um terceiro custo seria o aumento da dificuldade, ou do custo, ou o impedimento da captar recursos para novos projetos, tanto por financiamentos como por novos investidores.

Para Altman (1984), os custos indiretos podem ocorrer em empresas que ainda não faliram, assim como após a empresa ter declarado falência e no processo de recuperação econômica, sendo por natureza ilusória e de difícil mensuração. Neste quesito, é possível identificar concordância entre autores. Prates e Leal (2005) destacam o alto grau de dificuldade na mensuração dos custos indiretos, assim como Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 347) que afirmam serem os custos indiretos de falência extremamente difíceis de estimar. Altman (1984) também considera que existe um alto grau de dificuldade para mensurar os custos indiretos de falência além de que pode existir significativa diferença no nível de deterioração do valor da empresa já falida em relação às que se encontram em dificuldades.

Para Altman (1984), “as medidas de custos indiretos de falência são baseadas em vendas passadas e conceito de lucro”, ou seja, o custo indireto de falência é a diferença entre o resultado real e o resultado oriundo da multiplicação da receita estimada e do percentual médio de lucro aplicado sobre a projeção das receitas, tendo como referência vendas passadas.

2.2.3 Custos de Falência e Liquidação

Para Grinblat e Titman (2005, p. 481), a decisão de liquidar é uma das mais difíceis que uma empresa tem para tomar. A dificuldade está em identificar o momento que passa a ser mais rentável economicamente para desmontar a empresa e desmobilizar os ativos pelo valor de liquidação, ou seja, identificar quando a empresa vale mais operando ou liquidada.

Sendo conhecido o comportamento dos custos de falência, o administrador, ou os detentores de patrimônio líquido e de dívida podem optar por liquidar a empresa antes de maior deteriorização de seu valor.

O gráfico 2 apresenta o comportamento dos custos diretos e indiretos de falência até a data da declaração de falência. É possível identificar que os resultados encontrados por Warner (1977) e Altman (1984) se alteram à medida que a data de falência se aproxima, sendo esta alteração em função do aumento da intensidade das dificuldades financeiras e da deterioração do valor da empresa. Com isso, a representatividade dos custos sobre o valor das empresas tende crescer.

Na tabela a seguir, é apresentada a legenda referente ao gráfico.

Tabela 1: Legenda do Gráfico Evolução dos Custos Até o Ano de Falência

Identificação	Tipo de Custo	Autor	Segmento
A	Custo Direto de Falência	Warner (1977)	Ferrovias
B	Custo Direto de Falência	Altman (1984)	Varejo
C	Custo Indireto de Falência	Altman (1984)	Varejo
D	Custo Direto de Falência	Altman (1984)	Indústria
E	Custo Indireto de Falência	Altman (1984)	Indústria

Fonte: Warner (1977) e Altman (1984), adaptada pelo autor.

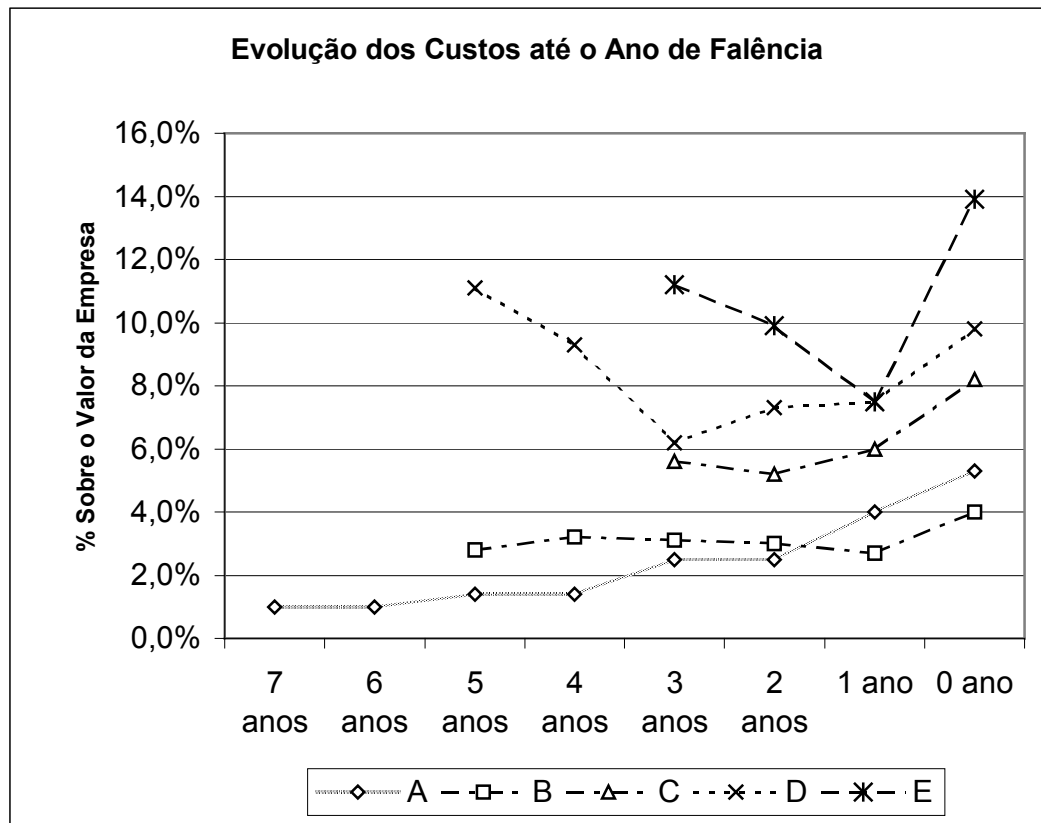


Gráfico 2: Evolução dos Custos até o Ano de Falência

Fonte: Warner (1977) e Altman (1984), adaptado pelo autor

Uma das explicações para as alterações e diferenças de comportamento dos custos de falência e de sua intensidade à medida que a data de falência se aproxima, é o aumento do estresse financeiro. Outra, pode ser o tipo e o porte da empresa.

Warner (1977) entende que os números encontrados em sua pesquisa não podem ser comparados com números encontrados em outros setores sem levar em consideração os altos investimentos em imobilizado que as companhias ferroviárias necessitam realizar. Isso ele caracteriza como um “efeito escala” específico desta indústria.

Shapiro e Titman (apud Damodaran, 2004, p. 448) “destacam que os custos indiretos de falência serão mais altos em alguns tipos de empresa do que em outras”, relacionando alguns setores como tendo custos indiretos mais altos. Para eles, a diferença depende das características do produto que a empresa produz e vende.

2.2.4 Custos de Agência

Ao utilizar capitais de terceiros, a empresa está trazendo junto os interesses do proprietário destes recursos, surgindo a figura dos custos de agência por meio dos conflitos entre acionistas e credores. Jensen e Mekcling (1976) dizem: “Custos de Agência são tão reais quanto todos os outros custos. O nível de custos de agência depende, entre outras coisas, do contrato social da empresa, do direito consuetudinário e do talento humano em elaborar contratos” (JENSEN e MECKLING, 1976).

Isso representa que em situações de dificuldades financeiras e conseqüentemente com o aumento do risco pela possibilidade da inadimplência, o acirramento dos conflitos ocorre porque os detentores do patrimônio líquido tendem a tomar as chamadas medidas egoístas⁸ que são: o incentivo a assumir riscos elevados, incentivos ao subinvestimento e esvaziamento da propriedade (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 2002, p. 349).

Essas medidas podem comprometer o fluxo de caixa dos detentores de dívidas em função do risco de não-pagamento dos débitos, por isso, os portadores de dívidas, querem aumentar a segurança de seus recebimentos (DAMODARAN, 2004, p. 449). Esses conflitos são evidenciados em três momentos: nas decisões e investimentos, nas decisões de fontes dos financiamentos e na determinação do pagamento dos dividendos.

A base do conflito está em que cada um desses três elementos gera impacto no fluxo de caixa de saída da empresa. Os custos de agência não são analisados neste trabalho.

2.2.5 Mercado Eficiente

Outro componente importante nos custos de falência refere-se à eficiência informacional do mercado. Em um mercado eficiente, o valor de um ativo é reflexo do consenso dos participantes com relação ao seu desempenho esperado. Na existência de um mercado eficiente, estará no preço o reflexo das expectativas dos acionistas em relação à geração futura de caixa. Para Assaf Neto (2002), “o preço de um ativo qualquer é formado com base nas diversas informações publicamente disponíveis aos investidores, sendo as

⁸ Medidas egoístas: são medidas que os acionistas utilizam para preservar os recursos da empresa em dificuldades financeiras, gerando benefício próprio em detrimento dos credores.

decisões de compra e venda, tomadas com base em suas interpretações dos fatos relevantes”.

O gráfico a seguir demonstra os valores das ações da Varig S.A. a partir de 1994 deflacionadas pelo IPCA, onde foi identificado o comportamento abaixo:

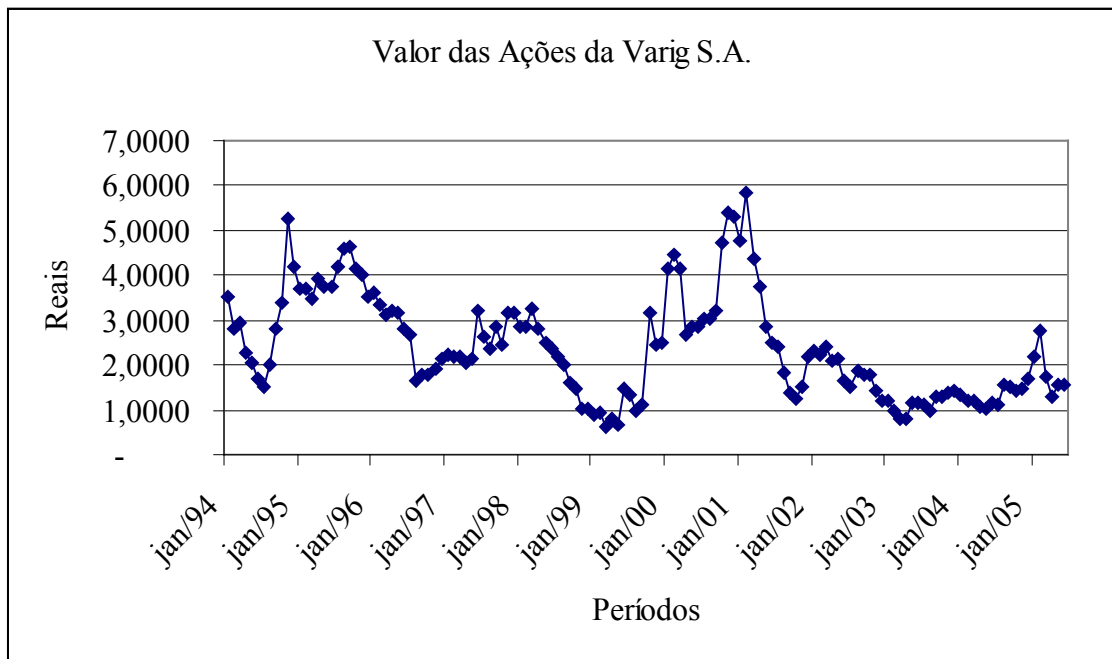


Gráfico 3: Valor Histórico das Ações da VARIG S.A.

Fonte: Elaborado pelo autor

É possível verificar pelo gráfico 3, que o valor da cotação das ações da VARIG S.A., variaram significativamente durante o período observado. Essas variações são reflexos das expectativas que os acionistas geravam em relação aos possíveis retornos futuros.

O conceito de eficiência de mercado não requer a existência de preços perfeitos dos ativos transacionados, mas é importante salientar a existência de algumas premissas, destacada a seguir por Assaf Neto (2002).

- a) nenhum participante do mercado tem a capacidade de sozinho influenciar os preços de negociações, alterando-os segundo exclusivamente suas expectativas;
- b) o mercado, de maneira geral, é constituído de investidores racionais, decidindo sobre alternativas que promovam o maior retorno possível para determinado nível de risco, ou o menor risco possível para um patamar de retorno;

c) todas as informações estão disponíveis aos participantes do mercado, mas de maneira instantânea e gratuita. Nessa hipótese, nenhum investidor apresenta qualquer acesso privilegiado às informações, identicamente disponíveis a todos agentes;

d) em princípio, o mercado eficiente trabalha com a hipótese de inexistência de racionamento de capital, permitindo que todos os agentes tenham acesso equivalente às fontes de crédito;

e) os ativos objetos do mercado são perfeitamente divisíveis e negociados sem restrições;

f) as expectativas dos investidores são homogêneas, isto é, apresentam o mesmo nível de apreciação com relação ao desempenho futuro do mercado.

2.2.6 Comportamento das Ações em Empresas com Dificuldades Financeiras

Na direção do Mercado Eficiente, algumas pesquisas foram realizadas visando analisar o comportamento das ações em empresas com dificuldades financeiras. Para CLARK e WEINSTEIN (1983) as observações realizadas sugerem que de forma recorrente a falência ou o processo de recuperação judicial não se caracteriza uma surpresa para os mercados. Evidências de perdas ocorridas por longos períodos anteriores à ocorrência de falência foram encontradas, estando em consonância com estudos anteriores.

As perdas realizadas pelos acionistas quando a falência é anunciada foram consideradas como as principais informações obtidas pelo estudo. As perdas sofridas pelos *shareholders* durante o mês que ocorreu a falência estão concentradas em um intervalo de três dias de negociações próximas ao anúncio.

As negociações no mercado normalmente reduzem significativamente ou quase param algum tempo antes de a empresa entrar com o requerimento de recuperação judicial. As informações de que uma empresa está para entrar com requerimento de falência ou de recuperação surge no noticiário financeiro vários dias antes do requerimento.

Herrera e Procianny (1998) realizaram um estudo de evento dos retornos das ações de empresas *ex ante* e *ex post* o evento da concordata. Entre os resultados, foi identificado que com cinco anos anteriores à concordata, as ações realizaram perdas significativas em

seus retornos, tendo com isso carregado para o preço desses ativos as informações referentes às dificuldades encontradas pela empresa.

AHARONY, JONES e SWARY (1980) realizaram uma pesquisa confrontando os retornos das empresas solventes e insolventes e a mensuração de seus riscos. Entre os resultados, eles identificaram uma maior volatilidade nos preços das ações de empresas insolventes e que o mercado percebia esta insolvência como risco. Essas evidências tornaram-se perceptíveis quatro anos antes da ocorrência da falência ou do anúncio da recuperação.

3 SETOR DE AVIAÇÃO COMERCIAL BRASILEIRO

Este capítulo visa a realizar uma breve apresentação do Setor de Aviação Comercial Brasileiro, assim como das empresas pesquisadas, caracterizando a mudança ocorrida no ambiente de aviação comercial brasileiro e a alteração da competitividade.

3.1 Setor Aéreo no Brasil

A aviação comercial brasileira, especificamente o transporte aéreo regular, é um setor que gerou receitas brutas em 2005 no valor de R\$ 16 bilhões, sendo uma atividade com forte impacto econômico e social. Segundo Pego Filho (2002), no ano de 2000, o setor representou aproximadamente 3% do PIB nacional, gerando 35.000 empregos diretos, apresentando tendência de crescimento em todo o mundo, com expectativa de crescer 5 % ao ano até 2010. Na América Latina, esta taxa é maior ainda, chegando a 7,9 % ao ano.

No Brasil, o crescimento das receitas da indústria aérea de 2000 a 2005 foi de 87%, um crescimento muito superior ao do PIB neste período e da inflação oficial. Pego (2002) considera que a participação do transporte aéreo na matriz de transportes do Brasil, mesmo tendo aumentado de 0,7% ao final de década de 1970, para hoje estar próximo de 2,7%, ainda é baixa.

Segundo Pasin (2003), existe uma expectativa de crescimento de 5% ao ano no tráfego mundial para a primeira década do século XXI. Na América Latina, o autor informa que a Boeing estima uma taxa de aumento anual de 7,9% no período 2002/21, a segunda maior taxa mundial, apenas atrás da previsão para a China.

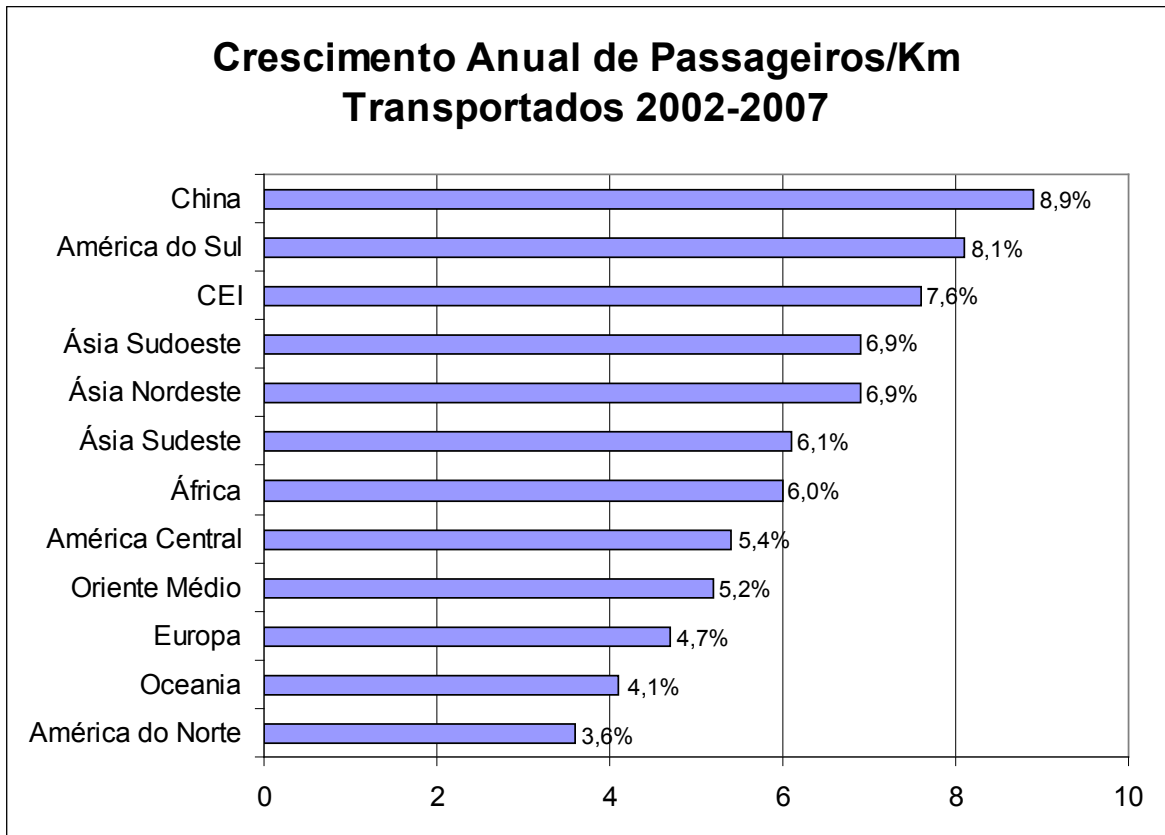


Gráfico 4: Crescimento Anual de Passageiros/Km

Fonte: PEGO FILHO, B.. Setor Aéreo e as Empresas Brasileiras: Situação Atual e Perspectivas

O gráfico 4 apresenta a projeção do crescimento anual por regiões do número de passageiros. A média mundial de crescimento é de 4,8% e para uma projeção de 3,6%, a menor. Para Pego Filho (2002), o crescimento do setor aéreo tem forte correlação com o crescimento econômico. No entanto, para Pasin (2003), a projeção de forte crescimento do transporte aéreo de passageiros para a América Latina está amparada em grande parte nas recentes melhorias na infra-estrutura aeroportuária.

Este setor vem passando, no Brasil, por fortes mudanças, que vão desde as entradas de novos participantes a uma alteração do nível de competitividade. Para Miotto (2005) verifica-se um forte incremento da concorrência no setor aéreo brasileiro, com base na flexibilização da concessão de linhas.

A desregulamentação do mercado doméstico teve início em 1992, tendo sido completada em 2001. A partir desta data, houve a liberação dos preços pelas companhias aéreas, a eliminação de barreiras à entrada de novas empresas no mercado e o fim da

delimitação geográfica para a operação das empresas regionais (PASIN, 2003). Mesmo havendo nele aumento da competição, continua a existir significativa expansão, com o número de passageiros embarcados passando de 5.6 milhões em 1996 para 47,7 milhões em 2006, conforme anuários estatísticos da ANAC.

Na tabela 2 abaixo, estão registradas as participações de mercado e as variações das grandes empresas do setor ocorridas a partir de 1997. Ele mostra também que, mesmo com as mudanças ocorridas na participação de mercado de cada empresa, como o encerramento da atividade da Transbrasil em 2001 e da VASP em 2004, continua a existir uma forte concentração em poucas empresas, detendo quatro empresas, em média, 90% do mercado neste período.

Tabela 2: Participação de Mercado

Ano	VARIG	VASP	Transbrasil	Tam	Gol	Demais
1.997	58%	26%	13%	0%	0%	4%
1.998	59%	24%	11%	0%	0%	6%
1.999	61%	19%	10%	0%	0%	10%
2.000	51%	10%	7%	12%	0%	20%
2.001	51%	8%	4%	23%	2%	12%
2.002	50%	7%	0%	25%	5%	13%
2.003	49%	8%	0%	25%	10%	8%
2.004	49%	5%	0%	26%	13%	7%
2.005	41%	0%	0%	33%	17%	9%
2.006	18%	0%	0%	45%	25%	12%

Fonte: Anuário do Transporte Aéreo, adaptada pelo autor.

Em relação às alterações no mercado, os dados avaliados indicam que, em março de 2006, a TAM detinha 45% de participação no mercado e que Gol teve um incremento, passando para 25%. Já a VARIG que, no ano de 2005, detinha 41%, encontrava-se em março de 2006, com 18%.

A seguir, alguns números do setor. Além da receita anteriormente citada, as horas voadas, assim como os demais números, evidenciam a sua dimensão.

Tabela 3: Dados do Setor Aéreo Doméstico e Internacional

Descrição	2.003	2.004	2.005	2.006
Receita	1 3.780.768.681	15.497.114.535	16.001.650.243	16.019.659.092
Resultado	346.735.181	498.873.186	117.364.029	99.429.645
Horas voadas	785.377	776.289	858.429	824.773
Assentos/quilômetro oferecidos	70.597.311	73.773.739	82.743.128	81.196.977
Quilômetros voados	485.541.378	500.991.441	534.818.494	518.182.773

Fonte: Anuário do Transporte Aéreo, adaptada pelo autor.

Em compensação, o crescimento mundial do setor e logicamente a expectativa do acompanhamento deste crescimento por parte das empresas, a crise do setor aéreo no Brasil está vinculada ao aumento dos custos de operação e à redução da demanda (PINTO, 2003). Com base neste quadro, empresas aéreas reestruturaram suas atividades, para reduzir a oferta, diminuindo, conseqüentemente o montante de localidades atendidas, a quantidade e a frequência dos vôos.

Em oposição ao que afirma o autor e, apesar de o cenário interno apresentar alguns aspectos desfavoráveis, empresas no Brasil, como a Gol e a TAM apresentaram forte crescimento não apenas de receitas, mas também de lucros. Isso sugere que, por parte de algumas empresas, não ocorreu adaptação às mudanças de cenários.

3.2 Histórico da Empresa Analisada e Informações do Setor

Esta seção tem o objetivo de abordar a evolução histórica da empresa analisada, a sua trajetória, assim como das principais concorrentes caracterizando eventos importantes e o contexto em que ela se encontrava no momento da falência ou recuperação judicial.

Este relato está fortemente amparado nas informações disponíveis no jornal eletrônico Folha On Line, no site da VARIG, Portal Brasil, sitios da Assintel e Mundo das Marcas, cujas informações o sustentam.

No dia 7 de maio de 1927, Otto Ernst Meyer funda a S.A Empresa de Viação Aérea Rio-Grandense, a VARIG. O primeiro avião da empresa, o Atlântico, tinha lugar para nove passageiros, e atingia a velocidade de c 180 km por hora. Realizava a linha inicial de 270 quilômetros, fazendo o trajeto de Porto Alegre, Pelotas e Rio Grande.

Já a VASP foi fundada em 4 de novembro de 1933, por 72 empresários que tomaram a decisão de subscrever o capital inicial. Os dois primeiros aviões da empresa foram os ingleses bimotores Monospar, batizados numa cerimônia simples, no Campo de Marte, em São Paulo.

Já sendo uma empresa de Economia Mista Estatal, a VASP adquiriu dois Junkers JU-52/3, trimotores de fabricação alemã para 20 passageiros. Esses aparelhos deram início à linha São Paulo/Rio de Janeiro/São Paulo. Em 1939, a malha da VASP expandiu-se para o sul do Brasil, atingindo as cidades de Curitiba e Florianópolis e no início de 1940, a Porto Alegre.

No ano de 1941, o presidente da VARIG, Otto Ernst Meyer entregou o controle para Ruben Berta. No ano de 1942, a empresa estabeleceu a primeira rota internacional, ligando Porto Alegre a Montevideú e, já em 1945, foi criada a Fundação dos Funcionários da VARIG, que, em 1966, passou a chamar-se Fundação Ruben Berta.

A empresa Sadia foi fundada em 1955 e iniciou suas operações com um DC-3. Destinava-se principalmente a melhorar a distribuição do negócio da família, o frigorífico Sadia, com sede em Concórdia, Santa Catarina, voando entre São Paulo e Florianópolis, via Joaçaba e Videira. No ano de 1965, com a falência da PANAIR, a VARIG assumiu as linhas da ex-concorrente para a Europa. Nesta época, já era a empresa brasileira com maior malha internacional.

Já em 1986, com o advento do plano Cruzado, ocorreu o congelamento dos preços das passagens. No entanto, os custos das companhias aéreas continuaram a se elevar iniciando um período de dificuldades para o setor.

Em setembro de 1988, Omar Fontana, da Transbrasil, entrou na justiça com um processo contra o governo, exigindo reparação pelas perdas ocorridas por uma intervenção. Esta intervenção federal exigiu o afastamento de Omar Fontana do comando da empresa, sendo que pouco mais de um ano depois, a empresa foi lhe devolvida com seu patrimônio dilapidado: o interventor vendeu vários ativos. Omar tinha convicção de que a saída para a crise da empresa era a expansão internacional.

Em 1990, foi criada a Política Industrial e de Comércio. Esta política de competição, evidenciada em um cronograma de redução das tarifas de importação, e de competitividade, por meio do Programa Brasileiro de Competitividade e Produtividade – PBQP, do Programa de Competitividade Industrial – PCI e do Programa de Apoio à

Capacitação Tecnológica(PACTI), abriu o mercado da aviação nas rotas internacionais, permitindo a existência de concorrência entre a VARIG, VASP e a Transbrasil. Paralelo a isso, o Governo permitiu a entrada de companhias estrangeiras para disputar este mercado.

As empresas brasileiras encontraram condições adversas, uma vez que as estrangeiras conseguiam vantagens para operar com preços e custos mais baixos e isenção de alguns tributos como PIS e Confins. A VARIG começou, então, a apresentar prejuízo em seu balanço financeiro.

Em 1º de outubro de 1990, a VASP, através de leilão, foi adquirida pelo consórcio VOE/CANHEDO. Em função de dificuldades, seus vôos para o Oriente, a Europa e os Estados Unidos, entre outros destinos, foram suspensos, voltando a operar unicamente no transporte de passageiros domésticos. Também em 1990, com a guerra do Golfo, os preços do petróleo subiram a um patamar próximo a US\$ 40 e os prejuízos da VARIG foram agravados. Visando amenizar seu prejuízo, a empresa vendeu aeronaves para bancos e empresas de *leasing* e passou a pagar aluguel para utilizar os aviões.

Em 1993, a VARIG iniciou um processo de reestruturação, no qual realizou renegociações de contratos e dispensou mais de 3 mil funcionários, fechou 30 escritórios no exterior e tentou preços mais baixos nos contratos de *leasing* com as empresas arrendatárias.

No ano de 1999, houve uma forte crise cambial, gerando imensos impactos nos resultados das empresas do setor aéreo. O enfraquecimento sofrido pela Transbrasil representou oportunidades para seus concorrentes e após o afastamento de Omar Fontana da gestão, a empresa voltou a ter problemas que a levaram a uma situação econômica delicada. A TAM⁹, se transformou na principal concorrente da VARIG no mercado doméstico ao longo da década de 1990.

Em 2001, a Gol entrou no mercado de aviação doméstico, trazendo uma nova proposta de gestão, com isso aumentando significativamente o nível de concorrência, mesmo período que a Transbrasil teve uma queda vertiginosa, até que em dezembro de 2001, ela ficou sem crédito para a compra de combustível, e todos os seus vôos foram cancelados..

Em 2003, visando a minimizar os efeitos da crise, VARIG e TAM assinaram um acordo de intenções para se unirem e começam a compartilhar vôos, perdendo a VARIG a

⁹ TAM: TAM S.A.

liderança do mercado doméstico para a TAM. Com o fim do compartilhamento de vôos com a TAM em 2005, a VARIG sofreu um revés no nível de utilização das linhas anteriormente compartilhadas, sendo obrigada a cancelar algumas rotas.

Em 17 de junho de 2005, a VARIG entrou com pedido à Justiça para que fosse iniciado o processo de recuperação judicial. Ainda neste ano, em novembro, a TAP¹⁰, associada a investidores brasileiros, realizou a compra das empresas VARIG Log e VEM¹¹, empresa de manutenção. Esta negociação gerou fôlego à empresa que realizou pagamento a credores internacionais.

Em dezembro de 2005, a Fundação Rubem Berta fechou acordo para transferir para Docas Investimentos, 67% das ações ordinárias da FRBPar¹², proprietária da VARIG. A Justiça do Rio suspende a operação, afasta a FRB da gestão da VARIG e os credores aprovam, em assembléia, o plano de reestruturação da companhia e rejeitam a oferta da Docas Investimentos.

Após entrar com pedido de recuperação, em julho de 2005, foi entendido pelo juiz Alexandre Lazzarini que a VASP não preenchia os requisitos da nova Lei de Falências e exigiu a empresa entregasse uma série de documentos contábeis que demonstrasse a situação financeira. Na época, Lazzarini ainda nomeou dois peritos para comprovar se a devedora teria condições de apresentar os relatórios exigidos pela nova Lei. Cumpridas as exigências, o pedido de recuperação foi deferido, e o plano, homologado.

No dia 24 de agosto de 2006, a 1ª Vara de Recuperações Judiciais e de Falências de São Paulo, homologou o plano de recuperação judicial da VASP. O pedido da empresa foi feito em julho de 2005, e a elaboração do plano de recuperação da empresa contou com a assistência de três grandes escritórios de advocacia e com parecer favorável da promotora de Justiça Marisa Mantilla Marques Leite.

Já a VARIG, teve a venda da VARIG Log e da VEM. Os grupos TAP e Volo Brasil assumiram a VEM e a VARIG Log, respectivamente. Em fevereiro, os credores aprovaram texto final do plano de recuperação judicial da VARIG. Em abril, os credores aprovam a criação do Fundo de Investimento e Participação Controlador (FIP Controle).

¹⁰ TAP: Transportes Aéreos Portugueses

¹¹ VEM: VARIG Engenharia e Manutenção

¹² FRBPar: Fundação Rubem Berta Participações

Em junho do mesmo ano, a TGV (Trabalhadores do Grupo VARIG) arrematou a companhia em leilão, mas ele foi cancelado porque os investidores não apresentaram os recursos. No mês seguinte, a empresa foi arrematada em leilão pela VRG Linhas Aéreas por US\$ 24 milhões. Em 28 de março de 2007, poucos meses antes de completar 80 anos, a VARIG foi vendida à Gol.

4 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo visa a descrever os procedimentos, as técnicas estatísticas e os critérios que foram utilizadas na análise e no tratamento dos dados.

4.1 Delineamento da pesquisa

O subcapítulo 4.2 descreve as amostras utilizadas, as suas unidades, os períodos pesquisados, as fontes e os critérios utilizados na sua formatação. O subcapítulo 4.3 caracteriza a data de cálculo do custo de falência. O sub-capítulo 4.4 descreve os procedimentos utilizados para realizar estimar o valor da empresa. O sub-capítulo 4.5 descreve as técnicas de regressão utilizadas, os parâmetros a serem estimados e os modelos econométricos propostos.

Este trabalho, em consonância com Cooper e Schindler (2003), é uma investigação empírica voltada à mensuração dos custos de falência da empresa de aviação comercial de transportes aéreo público regular de passageiros VARIG, através do exame e observação da realidade passada desta empresa, visando através das análises dos dados, mensurar o valor destruído pelo custo indireto de falência.

Quanto à forma de abordagem do problema, a pesquisa classifica-se como quantitativa, visto que traduz em números, informações obtidas em artigos e sites institucionais com a utilização da técnica estatística de regressão múltipla. Em relação aos objetivos, trata-se de uma pesquisa explicativa. Para Gil (1996), a pesquisa explicativa se preocupa em explicar os fatos que contribuem para a ocorrência de um determinado

fenômeno. Já em relação aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa *Expost-Facto*, uma vez que a investigação está sendo realizada depois dos fatos terem acontecidos.

4.2 Definição da Amostra e Coleta de Dados

Esta pesquisa quantitativa busca interpretar o fenômeno do valor das empresas destruído pela dificuldade financeira. Para isso a VARIG foi escolhida por ter passado por fortes dificuldades financeiras recentemente e por estar em um setor com significativa importância econômica.

Os dados da receita líquida operacional e do resultado da empresa foram extraídos da Economática¹³, tendo sido atualizados monetariamente pelo IPCA¹⁴, que foi obtido na página do IBGE¹⁵, no dia 2 de julho de 2008. Os dados de endividamento foram obtidos no sítio da CVM¹⁶. Para realizar a equação, os dados foram dessazonalizados utilizando pacote *Eviews*¹⁷ e o procedimento *Census X12*. Os valores estão expressos em reais e os dados utilizados tiveram periodicidade trimestral.

Para permitir comparabilidade com outras pesquisas, os resultados trimestrais foram convertidos em anuais acumulando a partir do trimestre em que a empresa realizou a solicitação de recuperação judicial, sendo este o período t-0.

As informações sobre a indústria estão parcialmente disponíveis nos anuários econômicos da ANAC¹⁸, dispondo somente de dados anuais. A obtenção dos dados trimestrais foi realizada através do comportamento trimestral da soma das receitas das empresas como maior representatividade no setor. Os dados referentes aos períodos anteriores a janeiro de 1995, não estão disponíveis em função do sinistro ocorrido na ANAC, o que restringiu a disponibilidade de observações úteis.

¹³ Economática: é uma ferramenta para auxílio na análise de dados financeiros de empresas da América Latina.

¹⁴ IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo.

¹⁵ IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

¹⁶ CVM – Comissão de Valores Mobiliários

¹⁷ Eviews: Software econométrico.

¹⁸ ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil.

4.3 Técnica de Regressão

4.3.1 Custos Indiretos de Falência

A estimação do valor destruído é baseada nas vendas passadas e no conceito de lucro perdido. Para isso, dois modelos foram elaborados.

4.3.1.1 Estimação da Receita e do Resultado a Partir do Terceiro Ano Anterior à Falência

Nesse modelo, a estimação das receitas reproduziu o modelo apresentado por Altman (1984), onde foi realizada uma regressão simples da receita da empresa analisada em relação à receita da indústria.

Para Gujarati (2000), a regressão pode ser definida como sendo:

a análise da regressão ocupa-se do estudo da dependência de uma variável, a variável dependente, em relação a uma ou mais variáveis, as variáveis explicativas, com o objetivo de estimar e/ou prever a média ou o valor médio da dependente em termos dos valores conhecidos ou fixos das explicativas

Neste estudo, o período de regressão é de dez anos anteriores ao período estimado. O período estimado teve início três anos antes da falência. Na figura a seguir, estão representadas as etapas para mensuração do custo de falência.

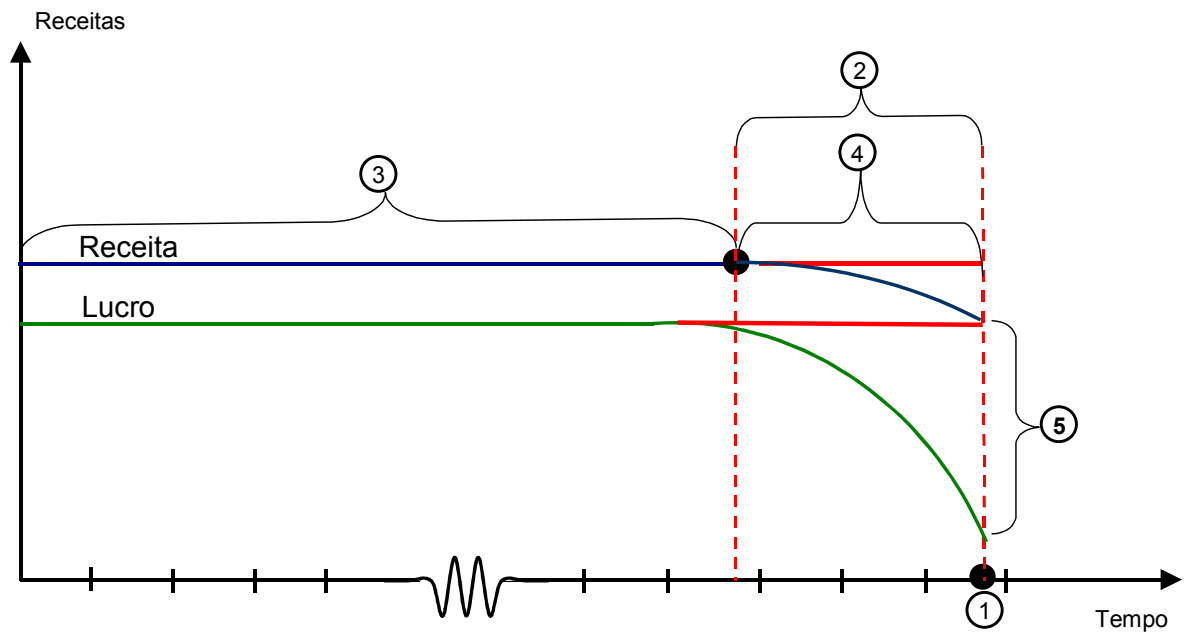


Figura 3: Representação dos Custos Indiretos de Falência I
 Fonte: Elaborada pelo Autor

Na figura 3 o ponto 1 representa o momento da entrada do requerimento de recuperação judicial, sendo este o momento $t - 0$. O ponto 2 representa os três anos anteriores à falência ($t - 3$), e o ponto 3 o período contendo as observações utilizadas para elaborar a regressão entre a receita da empresa e da indústria.

Com base nesta regressão, foi realizada a projeção da receita e do lucro perdido representada pelo ponto 4 e a estimativa dos custos de falência, este mensurado pela diferença entre o lucro estimado e o lucro real. O custo indireto de falência foi representado pelo ponto 5.

A seguir, o modelo de regressão:

$$Re_{,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot RI_{,t} \quad (1)$$

Onde:

Re_t = Receita da empresa

RI_t = Receita da indústria no período

Após a identificação da receita perdida, foi realizada a estimação do resultado perdido. Para isso, foi identificado o resultado médio obtido pela empresa no período compreendido pelas observações sendo este multiplicado pela receita estimada.

Abaixo, o modelo de estimação do resultado:

$$\widehat{Le}_t = \widehat{Ret} + \overline{LM} \quad (2)$$

Onde:

Le_t = Lucro/resultado estimado da empresa

Re_t = Receita estimada da empresa

\overline{LM} = Margem de resultado médio das observações

A relação linear entre as vendas da VARIG S.A. e da indústria, que deram origem à regressão permitiram projetar as receitas da empresa pesquisada. Sobre esta, foi aplicado o percentual médio de resultado líquido, obtido pela empresa durante o período em que as observações foram utilizadas, do início das observações até o trimestre anterior ao período estimado, obtendo-se, assim, o resultado esperado caso a empresa não tivesse passado por dificuldades financeiras.

4.3.1.2 Estimação a Partir da Quebra Estrutural das Séries

Para testar a consistência da estimação do modelo de Altman (1984), um segundo modelo foi desenvolvido. Nesse caso, a estimação das receitas foi realizada por meio de técnica de regressão simples da receita da empresa analisada em relação à receita da indústria. No entanto, ela foi realizada com base nas receitas anteriores à identificação de quebra estrutural da série, que evidencia alteração do comportamento de tendência das receitas e, podendo ser associadas ao início do processo de interferência das dificuldades em operar e conseqüentemente a perda de receitas e resultados. Esta associação é realizada através de evidências em relatos e publicações jornalísticas.

Na figura a seguir, estão representadas as etapas para mensuração dos custos de falência a partir da quebra estrutural das séries.

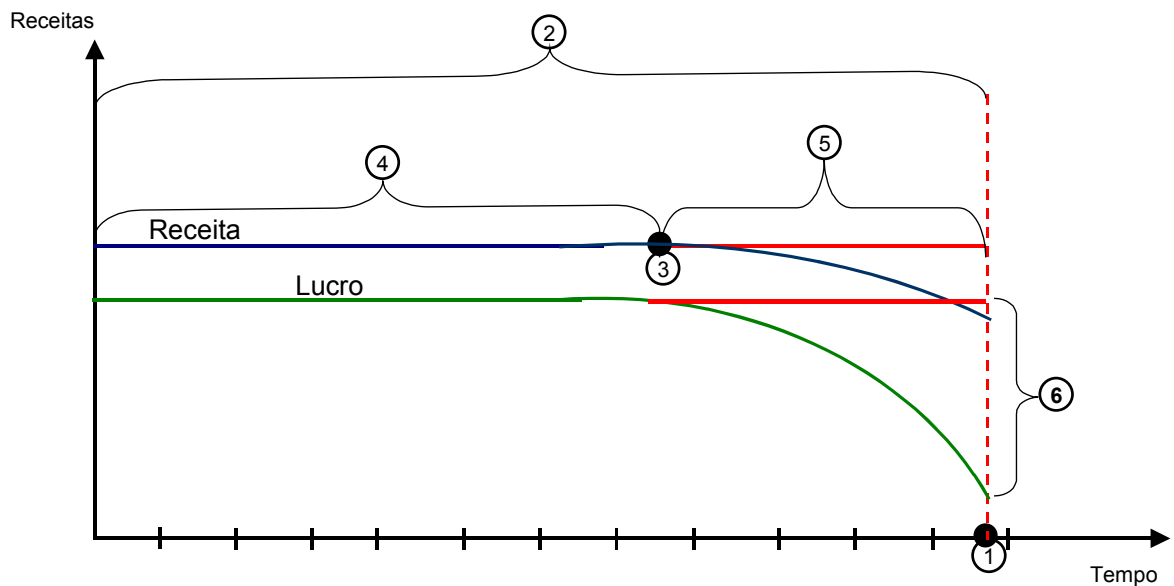


Figura 4: Representação dos Custos Indiretos de Falência II

Fonte: Elaborada pelo Autor

Na figura 4, assim como no modelo de Altman (1984) o ponto 1 representa o momento da entrada do requerimento de recuperação judicial, sendo este o momento $t - 0$. O ponto 2 representa o período de análise da série estrutural para identificar o ponto de ruptura da estrutura da série, sendo este representado pelo ponto 3. O ponto 4 representa o período utilizado para a regressão entre a receita da empresa a receita da indústria. Com base nesta regressão, foi realizada a projeção da receita e do lucro perdido representada pelo ponto 5 e a estimação dos custos de falência, caracterizado pela diferença entre o lucro estimado e o real, aqui representado pelo ponto 6. Este procedimento, identificação de quebra estrutural da série, permite uma isenção da interferência gerada pelas dificuldades financeiras na estimação.

Com o modelo elaborado, foi projetada a receita das empresas sem a interferência das dificuldades financeiras. Para identificação do lucro estimado, foi aplicado o percentual médio de resultado líquido (2) obtido pelas empresas durante o período em que as observações foram utilizadas para elaborar a equação, ou seja, do início das observações até o trimestre anterior ao período estimado, obtendo-se, assim, o resultado esperado caso a empresa não tivesse passado por dificuldades financeiras. Esses valores foram comparados com os resultados reais para estimar os custos indiretos de falência anual e de forma

cumulativa a partir da data de requerimento da recuperação judicial ou concordata. Na seqüência, os custos indiretos de falência foram comparados com valor estimado de mercado da empresa para verificar sua relevância.

Reforçando o procedimento acima descrito, foram realizados testes estatísticos para aferir a consistência da estimação.

4.4 Quebra Estrutural das Séries

4.4.1 Quandt-Andrews

O teste de quebra estrutural de série Quandt-Andrews verifica a existência de uma alteração no comportamento na relação entre as séries que caracterize uma mudança estrutural em todos os parâmetros originais da equação, identificando se existe uma mudança real nos parâmetros dentro de um intervalo de observações, sob a hipótese nula de que não existe quebra de estrutura da série, ou seja, se a estatística de QLR rejeita a hipótese nula de nenhuma ruptura, pode-se significar que existe uma chance de uma ruptura discreta, mais de uma ruptura discreta múltipla, ou que há uma evolução lenta dos parâmetros.

4.4.2 Chow

É um teste da estabilidade estrutural de modelos de regressão (Gujarati, 2000) ou quebra estrutural de série. Esse teste, Chow, verifica para uma ou várias observações, a existência de um comportamento na relação das séries que caracterize uma mudança estrutural em todos os parâmetros originais da equação. O ponto que divide os dois intervalos é chamado de ponto de quebra.

O teste compara a soma dos quadrados dos resíduos da regressão original com a soma dos quadrados dos resíduos das novas regressões feitas a partir das sub-amostras.

4.5 Margem de Lucro Médio das Observações

Para mensurar o custo indireto de falência, foi aplicada sobre a receita estimada, a margem de resultado médio das observações acumuladas do início das observações até o momento da quebra na estrutura das séries.

4.6 Valor Estimado de Mercado da VARIG

O valor de mercado foi extraído da Economática, sendo adicionado o valor total da dívida financeira de curto e longo prazo constante no balanço. Os valores de *leasing* financeiro não foram adicionados nesta pesquisa por não constarem na Economática.

4.7 Limitações do Método

O método empregado está sujeito, entre outras, às seguintes limitações:

- Obtenção dos dados ao período ainda inflacionário: as demonstrações contábeis estão sujeitas às distorções impostas pelo fenômeno da inflação. A economia brasileira teve até 1994 ciclos de inflações com frequência acima de dois dígitos.
- Limitações na obtenção de dados consolidados referentes a períodos trimestrais: para que fosse possível identificar com maior fidedignidade o comportamento dos custos indiretos de falência, seria imprescindível a existência de demonstrativos financeiros mensais. Nesse estudo, foram utilizados dados trimestrais, o que pode não evidenciar adequadamente o comportamento dos custos indiretos de falência em relação ao valor de mercado da empresa;
- Impossibilidade de obtenção de dados da ANAC antes de 1995: em função de sinistro ocorrido no Aeroporto Santos Dumont em 1998, dados anteriores a 1995 não estão disponíveis, diminuindo com isso observações

para realizar a análise do comportamento da receita da empresa em relação à receita da indústria;

- Efeitos no nível de ocupação em função dos incidentes e acidentes aéreos: mais especificamente em 2001, após atentado foi possível identificar uma redução significativa do nível de ocupação das aeronaves.
- Alteração da estrutura de custos da indústria: durante o decorrer dos anos, ocorreu alteração na estrutura dos custos das empresas que não estão contempladas nos modelos utilizados nessa pesquisa;
- Impacto da Variação Cambial: não está contemplado nesse estudo o impacto da variação cambial no resultado da empresa.

5 RESULTADOS

Este capítulo visa apresentar os resultados das investigações realizadas sobre custos indiretos de falência da VARIG S.A. que tinham como objetivo identificar e medir, através do conceito de lucro perdido, a relevância desses custos. Inicialmente, o modelo proposto por Altman (1984) foi utilizado, onde os custos indiretos de falência têm como origem a diferença do lucro real em relação ao estimado. Sobre a receita estimada a partir do terceiro ano antes da falência, foi aplicado um percentual médio histórico dos resultados obtidos pela empresa.

O segundo modelo traz uma inovação na proposta, onde, com base no comportamento da receita da indústria e da empresa analisada, foi identificado o momento que ocorreu quebra na estrutura das séries da receita da empresa em relação à receita da indústria. Do início das observações até esse ponto, foi realizada a regressão. A partir dele, as projeções e com isso a investigação dos sintomas decorrentes de dificuldade financeira. A seguir, foi mensurada a diferença entre o resultado real em relação ao resultado estimado assim como sua relevância em relação ao valor da empresa.

Para a identificação do ponto de ruptura das séries, foram utilizados testes estatísticos como o teste de *Quandt-Andrews* que sugere possíveis pontos de ruptura. Esses foram posteriormente aferidos individualmente com o teste de *Chow*. Confirmando-se a existência do ponto de quebra, todas as observações posteriores foram desconsideradas da estimação.

Como passo seguinte, foi realizado o teste de raiz integrada e ou raiz unitária, onde como solução, foi proposto diferenciar a série, sendo as regressões realizadas sobre as diferenças das observações.

Em seguida, foi aferida a consistência das estimações através da análise dos resíduos tendo como perspectiva a existência de correlação, heterocedasticidade e a normalidade do comportamento.

Nos períodos em que o resultado apresentado pela empresa foi superior ao resultado estimado, não ocorreu caracterização de custo indireto de falência. Este dado foi descartado e conseqüentemente não foi apresentado nos gráficos e nas tabelas. A seguir a apresentação dos resultados dos dois modelos.

5.1 Estimação a Partir do Modelo Proposto por Altman

Nesse modelo, a estimação das receitas reproduziu a regressão apresentada por Altman (1984), onde foi utilizada uma regressão simples da receita da empresa analisada em relação à receita da indústria. Não foi possível obter 40 observações, equivalente a 40 trimestres ou 10 anos, para elaboração da equação, mas 27 trimestres. A equação e os resultados obtidos com o modelo proposto por Altman (1984) estão apresentados a seguir.

5.1.1 Equação e Estimação das Receitas

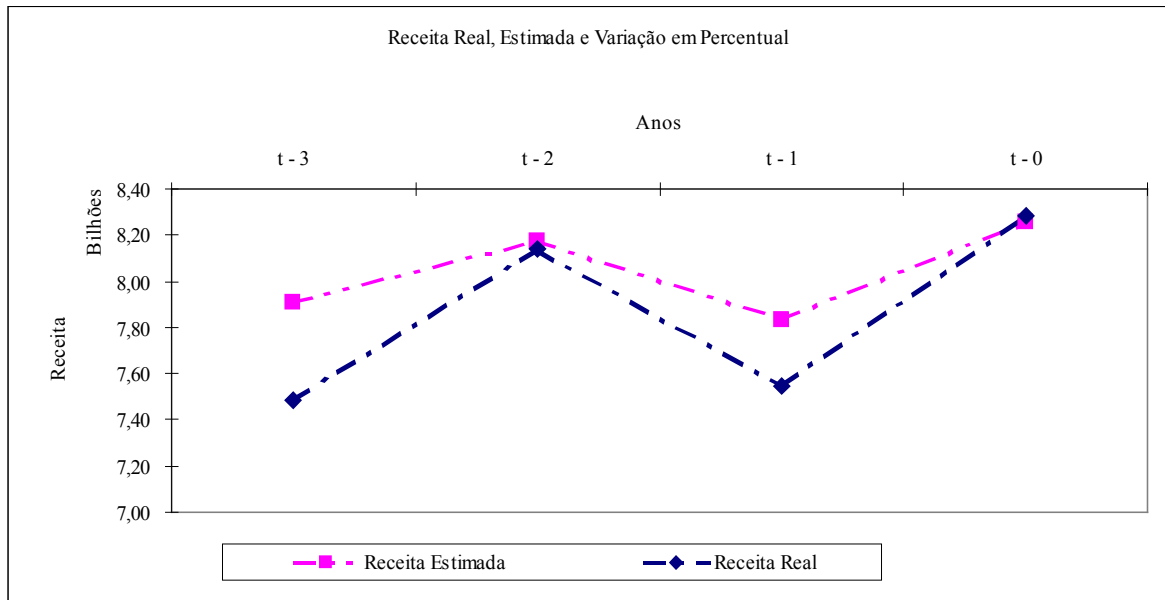
Como procedimento inicial, as séries foram deflacionadas pelo IPCA e dessazonalizadas, por meio do procedimento *Census X12* do pacote do *Eviews*, conforme dados do Anexo A. O período das observações para a elaboração da equação foi de 1996Q1 até 2002Q2 e as projeções foram realizadas de 2002Q3 até 2005Q2, data de ingresso da petição da recuperação judicial. Os resultados obtidos encontram-se destacados na tabela a seguir.

Tabela 4: Parâmetros obtidos para a empresa VARIG

Descrição	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INDUSTRIA_SA	0.292990	0.025956	1.128.811	0.0000
C	783870.0	87130.99	8.996.455	0.0000
Prob(F-statistic)	0.000000			
Durbin-Watson stat	0.711128			
Adjusted R ²	0.834898			
Equação 1	RENDA_SA = 0.292990012416*INDUSTRIA_SA + 783870.033236			

Fonte: Elaborada pelo Autor

Com base na equação elaborada demonstrada na tabela 4, a receita da VARIG pode ser estimada a partir da receita da indústria. Ao confrontar essa estimacão com a receita real, identificou-se a receita perdida em funo das dificuldades financeiras. O comportamento e os resultados encontram-se demonstrados no gráfico e tabela a seguir:



Gráfico 5: Receita Real e Estimada da VARIG S.A.

Fonte: Elaborado pelo Autor

Tabela 5: Receita Real, Estimada e Variao

Período	Receita Estimada	Receita Real	Variao %	Reais Bilhão Variao
t - 3	7,91	7,49	5,7%	0,42
t - 2	8,17	8,14	0,4%	0,03
t - 1	7,83	7,54	3,8%	0,29
t - 0	8,26	8,28	-0,3%	(0,03)
Acumulada	32,170	31,457	2,3%	0,713

Fonte: Elaborado pelo Autor

Conforme demonstra o gráfico 5 e a tabela 5, verifica-se que nos períodos t-3 e t-1 a receita estimada apresentou comportamento significativamente superior à receita realizada pela VARIG S.A. O valor estimado da receita foi de R\$ 32,170 bilhões contra R\$ 31,457 bilhões de receitas realizadas. Com isso a perda de receita em funo das dificuldades financeiras foi de R\$ 713 milhões no período, equivalendo a uma perda de 2,3%.

5.1.2 Margem de lucro médio das observações

Para mensurar os custos indiretos de falência, foi aplicada sobre a receita estimada a margem de resultado médio das observações utilizadas na estimação da receita. O resultado médio encontrado foi de $-6,2\%$. Ao aplicar este percentual sobre a receita estimada, foi possível obter o lucro estimado caso a empresa não tivesse dificuldades financeiras. A seguir, o gráfico 6 demonstra o comportamento dos resultados estimado e realizado pela empresa, assim como o custo indireto de falência, decorrente da diferença entre o lucro estimado e real.

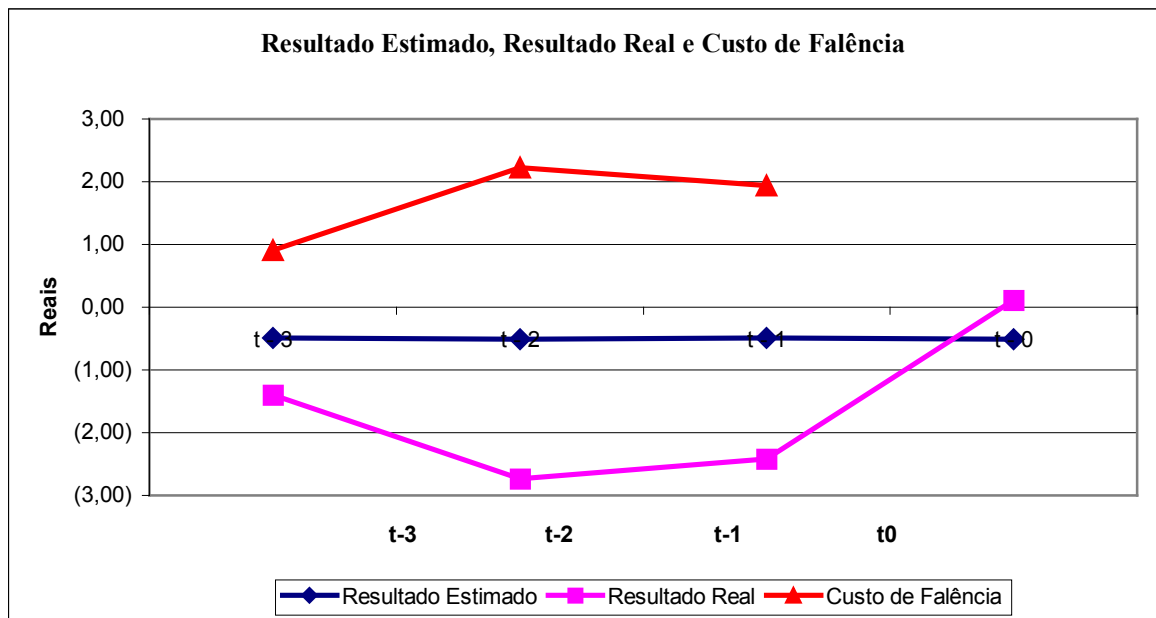


Gráfico 6: Resultado Estimado, Resultado Real e Custo Indireto de Falência da VARIG S.A.

Fonte: Elaborado pelo Autor

Tabela 6: Resultado Estimado, Resultado Real e Custo de Falência

Período	Reais Bilhão		
	Resultado Estimado	Resultado Real	Custo de Falência
t-3	(0,49)	(1,40)	0,91
t-2	(0,51)	(2,73)	2,22
t-1	(0,49)	(2,42)	1,94
t-0	(0,51)	0,11	- x -
Acumulado	(1,99)	(6,44)	5,07

Fonte: Elaborado pelo Autor

Como decorrência de a média dos resultados obtidos durante o período de observação ter sido negativa (-6,2%), o resultado estimado manteve-se negativo, no entanto, em um patamar significativamente inferior ao resultado real obtido pela VARIG S.A nos períodos t-3, t-2 e t-1. No período t-0, a VARIG S.A. apresentou resultado positivo, não ocorrendo custo de falência dentro dos parâmetros utilizados para o cálculo.

A empresa experimentou prejuízos significativos quando comparados os valores reais dos seus resultados e de sua receita. Nos períodos t-3, t-2 e t-0, obteve os respectivos resultados: -18,7%, -33,5% e -32%. Somente no último ano a empresa obteve resultados positivos não ocorrendo custos indiretos de falência (1,3%). Entre os período t-3 a t-0, os custos indiretos de falência montam R\$5.071 mil.

Ao analisar os valores acumulados nos períodos estimados, foi identificado o comportamento a seguir:

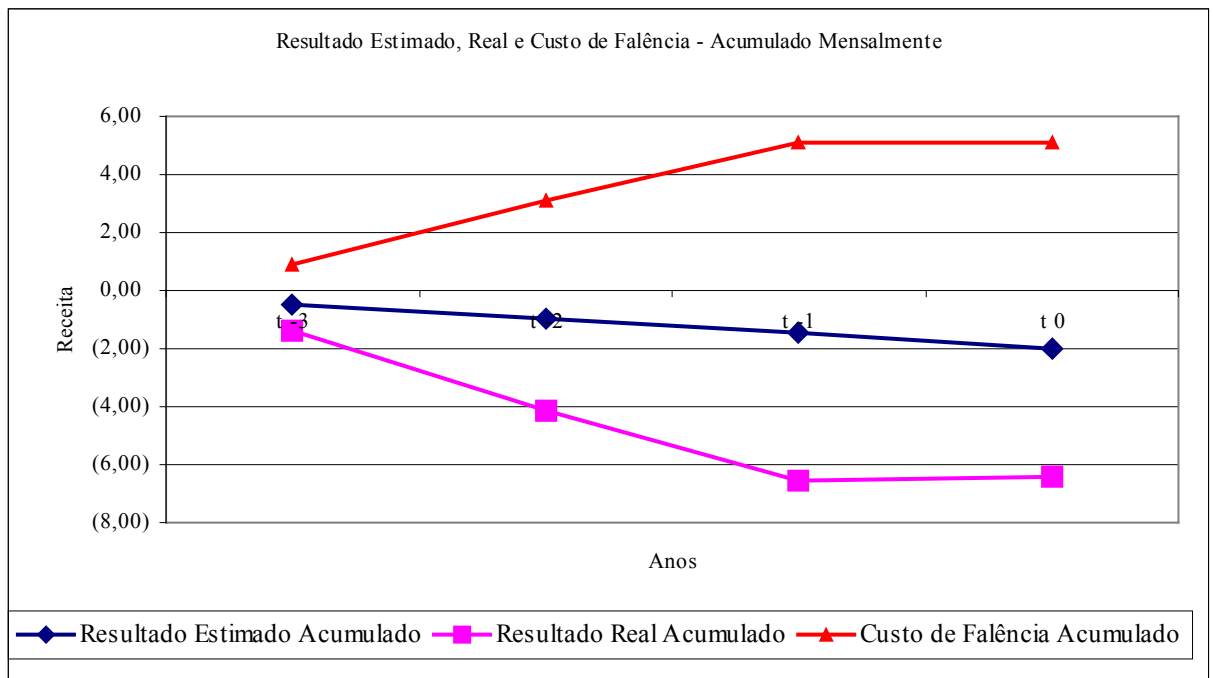


Gráfico 7: Resultado Estimado, Real e Custo Indireto de Falência Acumulado Mensalmente

Fonte: Elaborado pelo Autor

Tabela 7: Resultado Estimado, Real e Custo Indireto de Falência – Valores Acumulados

Período	Reais Bilhão		
	Resultado Estimado	Resultado Real	Custo de Falência
t-3	(0,49)	(1,40)	0,91
t-2	(1,00)	(4,13)	3,13
t-1	(1,48)	(6,55)	5,07
t-0	(1,99)	(6,44)	5,07

Fonte: Elaborado pelo Autor

O gráfico 7 e a tabela 7 permitem comparar o comportamento dos resultados acumulados mensalmente, tanto o estimado como o real. A diferença entre ambos representa o custo indireto de falência ou, a perda de valor da empresa em função das dificuldades financeiras.

5.1.3 Relevância dos Custos Indiretos de Falência

Nesse estudo, a relevância dos Custos Indiretos de Falência é a representatividade destes em relação ao valor da empresa. Para o valor da empresa, foi utilizado como *proxy* o valor de mercado das ações somados ao valor dos financiamentos existentes. Os dados do valor e quantidade das ações foram obtidos na Economática e o endividamento na CMV.

5.1.3.1 Valor de Mercado da VARIG S.A.

O valor de mercado da empresa é representado pelo valor unitário das ações multiplicadas pelo número de ações. Os dados também foram obtidos na Economática, deflacionados pelo IPCA e finalmente multiplicados pelo número de ações da empresa. A seguir, os resultados encontrados.

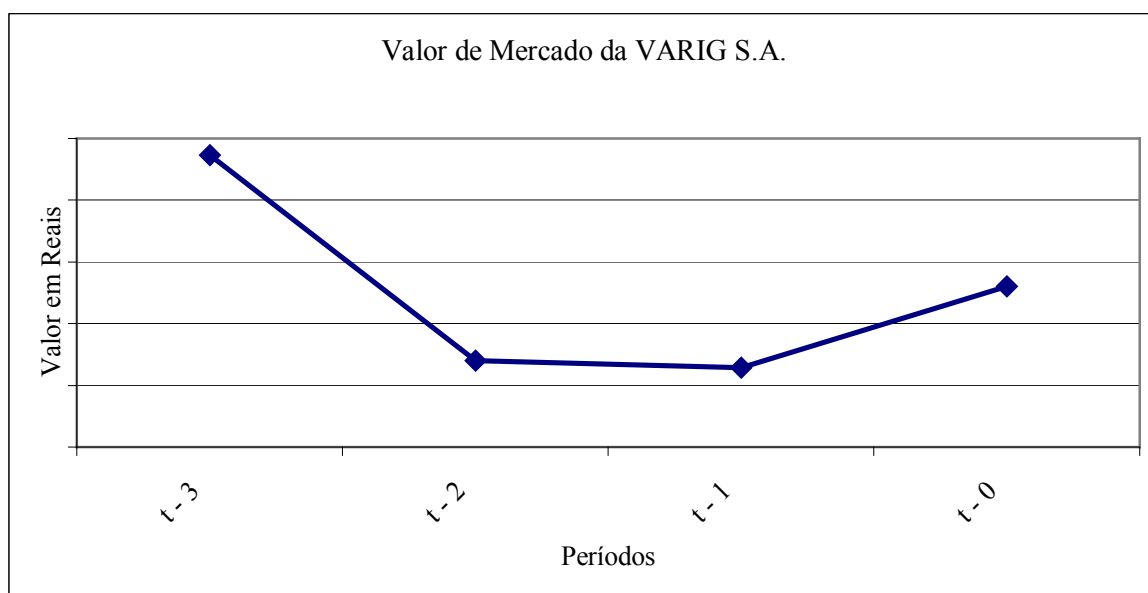


Gráfico 8: Valor de Mercado da VARIG

Fonte: Elaborado pelo Autor

Tabela 8: Cálculo do Valor de Mercado da VARIG S.A.

						Reais
Período	Tipo	Valor	IPCA	Valor da Ação Deflacionada	Qtd. Ações	Valor de Mercado ON
t - 3	ON	1,25	1.866,02	1,658	42.210.000	69.971.517
t - 2	ON	1,01	2.175,23	1,149	42.210.000	48.499.290
t - 1	ON	1,09	2.307,03	1,169	42.210.000	49.351.932
t - 0	ON	1,54	2.474,68	1,540	42.210.000	65.003.400
t - 3	PN	2,30	1.866,02	3,050	27.717.000	84.542.836
t - 2	PN	1,25	2.175,23	1,422	27.717.000	39.415.778
t - 1	PN	1,22	2.307,03	1,309	27.717.000	36.272.030
t - 0	PN	1,70	2.474,68	1,700	27.717.000	47.118.900
t - 3	ON + PN			2,210	69.927.000	154.514.353
t - 2	ON + PN			1,257	69.927.000	87.915.068
t - 1	ON + PN			1,224	69.927.000	85.623.962
t - 0	ON + PN			1,603	69.927.000	112.122.300

Fonte: Elaborada pelo autor

A tabela 8, juntamente com o gráfico 8, demonstra que durante no período analisado, os investidores em ações experimentaram variações significativas em seus rendimentos, reflexos da variação das expectativas de retornos. O aumento de valor de mercado registrado nos períodos t-1 e t-0, é decorrente da alteração de sua expectativa de recuperação da empresa.

5.1.3.2 Valor dos Financiamentos da VARIG S.A.

O valor dos financiamentos foi obtido nas demonstrações contábeis disponíveis na Economatica, sendo atualizados monetariamente pelo índice do IPCA até a data de requerimento da recuperação judicial. A seguir os valores encontrados.

Tabela 9: Cálculo do Valor dos Financiamentos

			Reais
Data	Financiamentos	IPCA	Financiamento Deflacionado
t-3	247.503.000	1.866,0200	328.233.740
t-2	318.921.000	2.175,2300	362.824.814
t-1	273.255.000	2.307,0300	293.112.219
t0	315.559.000	2.474,6800	315.559.000

Fonte: Elaborada pelo autor

5.1.3.3 Relevância dos Custos Indiretos de Falência da VARIG S.A.

A relevância dos Custos Indiretos de Falência foi calculada inicialmente confrontando os custos indiretos de falência de cada período com o valor de mercado do mesmo período.

Na seqüência, o valor dos custos indiretos de falência foram acumulados a cada período e confrontados com o valor de mercado de cada período equivalente. A seguir, a tabela com o cálculo da relevância.

Tabela 10: Relevância dos Custos Indiretos de Falência por Período

Reais					
Data	Financiamentos	Valor de Mercado	Valor Total	Custo de Falência	Relevância
t-3	328.233.740	154.514.353	482.748.093	909.700.324	188,4%
t-2	362.824.814	87.915.068	450.739.882	2.224.607.248	493,5%
t-1	293.112.219	85.623.962	378.736.181	1.936.426.121	511,3%
t-0	315.559.000	112.122.300	427.681.300	- x -	- x -

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 11: Relevância dos Custos Indiretos de Falência Acumulado

Reais					
Data	Financiamentos	Valor de Mercado	Valor Total	Custo de Falência	Relevância
t-3	328.233.740	154.514.353	482.748.093	909.700.324	188,4%
t-2	362.824.814	87.915.068	450.739.882	3.134.307.572	695,4%
t-1	293.112.219	85.623.962	378.736.181	5.070.733.692	1338,9%
t-0	315.559.000	112.122.300	427.681.300	5.070.733.692	1185,6%

Fonte: Elaborada pelo autor

Tendo como base a tabela 10, ficou evidenciado que os custos indiretos de falência específicos de cada período confrontados com o valor da empresa no período correspondente representaram 188,4% no período t-3, 493,5% e 511,3% nos períodos t-2 e t-1. No período t - 0, não houve custo de falência uma vez que a empresa gerou resultados positivos.

São valores relevantes se comparados com outros estudos já realizados. Altman (1984) encontrou valores médios em relação ao valor da empresa de 8,7% no ano t-3 e 12,2% ao t-0 para a amostra de empresas varejistas. Os resultados para as empresas

industriais foram considerados pelo autor significativamente mais altos: uma média de 23.7% sobre o valor da empresa.

Ao analisar a tabela 11, onde foi calculada a relevância dos custos indiretos de falência acumulada nos períodos de $t - 3$ a $t - 0$, a representatividade é de 1.338,9% no período $t-1$ e 1.185,6% no período $t-0$. Esta redução em $t - 0$ foi em decorrência do aumento de valor de mercado da empresa, uma vez que o custo indireto de falência se manteve no valor de R\$ 5.071 mil.

5.2 Estimação a Partir da Quebra da Estrutura da Série

Esse sub-capítulo apresenta os procedimentos adotados e os resultados encontrados na análise, tendo como parâmetro não mais os três anos anteriores à data de requerimento da recuperação judicial, mas uma investigação de uma quebra na estrutura da série anterior à data de falência, concordata ou o requerimento da recuperação judicial.

5.2.1 Equação

Como procedimento inicial, as séries foram deflacionadas pelo IPCA e dessazonalizadas, por meio do procedimento *Census X12* do pacote do *Eviews*. Posteriormente, procurou-se identificar a existência de ponto de quebra de série nas receitas da VARIG em relação à receita da indústria. Para isso, foi aplicado o teste de *Quandt-Andrews* que apontou a possibilidade da existência da quebra da série em 2001Q1. Utilizando-se novamente o pacote do *Eviews*, foi aplicado o teste de *Chow* e comprovado a existência de uma quebra de série. Com isso, todas as observações posteriores à 2001Q1 foram desconsideradas nas projeções da receita. Como evento marcante neste momento da história, a Gol entrou no mercado de aviação doméstico, trazendo uma nova proposta de gestão, com isso aumentando significativamente o nível de concorrência e sua participação de mercado, podendo se caracterizar como um evento determinante na perda de sua participação de mercado da VARIG.

Após, as receitas da VARIG e da indústria, foram analisadas para verificar se são integradas ou se existe raiz unitária. Como o resultado apresentou a existência de raiz unitária, se fez necessário diferenciar as séries, sendo dessa forma, a regressão elaborada com base nas diferenças das séries.

Em relação à consistência dos estimadores, ao realizar a análise dos resíduos para aferir a ocorrência de heterocedasticidade, correlação e a sua normalidade, os seguintes resultados foram encontrados: O Teste de Normalidade, tendo como parâmetro Jarque-Bera, assume que H_0 é normal, onde não foi rejeitada H_0 pois $\text{Prob} = 0.868212$, logo, é possível assumir que os resíduos têm um comportamento normal. Considerando-se -2 e 2 desvios padrões como limite, os possíveis “outliers” foram investigados, onde apenas uma observação apresentou um pouco mais de dois desvios padrões da média e como os resíduos encontravam-se padronizados e, os testes não evidenciaram discrepâncias, esta observação não foi excluída, conforme evidenciado pelo gráfico 9, a seguir.

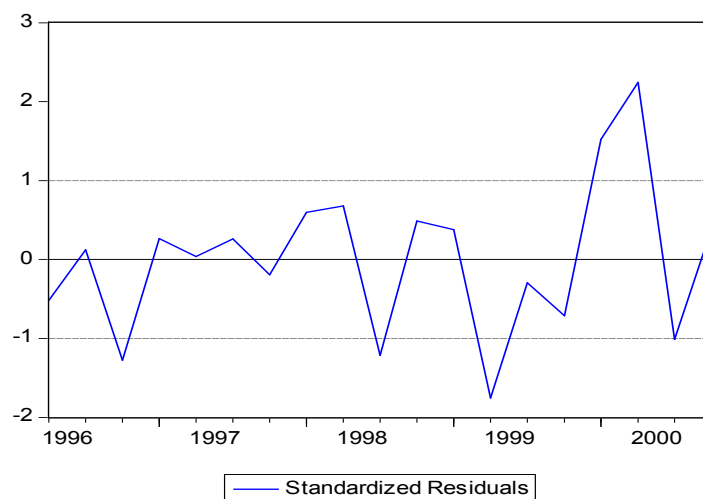


Gráfico 9: Resíduos da Estimação

Fonte: Elaborado pelo autor

Através do correlograma, a seguir, foi possível verificar que o comportamento da autocorrelação dos resíduos da regressão é adequado.

Date: 08/28/08 Time: 12:57
 Sample: 1996Q2 2000Q4
 Included observations: 19

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.106	-0.106	0.2501	0.617
		2	-0.150	-0.163	0.7791	0.677
		3	0.010	-0.027	0.7817	0.854
		4	-0.251	-0.289	2.4582	0.652
		5	0.125	0.060	2.9042	0.715
		6	-0.180	-0.288	3.8933	0.691
		7	-0.083	-0.129	4.1197	0.766
		8	0.167	-0.037	5.1284	0.744
		9	-0.034	-0.042	5.1735	0.819
		10	0.092	-0.029	5.5461	0.852
		11	0.050	0.041	5.6730	0.894
		12	0.113	0.193	6.4069	0.894

Figura 5: Correlograma da VARIG

Fonte: Elaborada pelo autor

5.2.1.1 Quandt-Andrews

O teste de quebra estrutural de série Quandt-Andrews verifica a existência de uma alteração no comportamento na relação entre as séries que caracterize uma mudança estrutural em todos os parâmetros originais da equação, identificando se existe uma mudança real nos parâmetros dentro de um intervalo de observações, sob a hipótese nula de que não existe quebra de estrutura da série. Com isso, se a estatística de QLR rejeita a hipótese nula de nenhuma ruptura, pode-se significar que existe uma chance de uma ruptura discreta, mais de uma ruptura discreta múltipla, ou que há uma evolução lenta dos parâmetros. A figura a seguir apresenta o resultado do teste de estabilidade de Quandt-Andrews.

Quandt-Andrews unknown breakpoint test		
Null Hypothesis: No breakpoints within trimmed data		
Varying regressors: All equation variables		
Equation Sample: 1996Q1 2005Q2		
Test Sample: 1997Q3 2003Q4		
Number of breaks compared: 26		
Statistic	Value	Prob.
Maximum LR F-statistic (2001Q1)	13.30458	0.0238
Maximum Wald F-statistic (2001Q1)	13.30458	0.0238
Exp LR F-statistic	3.543230	0.0351
Exp Wald F-statistic	3.543230	0.0351
Ave LR F-statistic	2.340942	0.2967
Ave Wald F-statistic	2.340942	0.2967
Note: probabilities calculated using Hansen's (1997) method		

Figura 6: Resultado do Teste de Estabilidade da Séria Quandt-Andrews

Com base nos resultados apresentados na figura 6, foi possível verificar que existe rejeição da hipótese nula, que não existe quebra na estrutura de série nas 26 observações analisadas, e que sugere o ponto 2001Q1 como possível ponto de quebra.

5.2.2 Chow

O teste de estabilidade quebra estrutural de série Chow verifica, para uma ou várias observações, a existência de um comportamento na relação das séries que caracterize uma mudança estrutural em todos os parâmetros originais da equação. O ponto que divide os dois intervalos é chamado de ponto de quebra.

O teste Chow compara a soma dos quadrados dos resíduos da regressão original com a soma dos quadrados dos resíduos das novas regressões feitas a partir das subamostras.

Chow Breakpoint Test: 2001Q1			
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints			
Varying regressors: All equation variables			
Equation Sample: 1996Q1 2005Q2			
F-statistic	13.30458	Prob. F(2,34)	0.0001
Log likelihood ratio	21.96725	Prob. Chi-Square(2)	0.0000
Wald Statistic	26.60915	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Figura 7: Resultado do Teste de Estabilidade da Séria Chow

Tendo no teste de Chow, com resultados demonstrados na figura 7, a hipótese nula de que as estimativas para os coeficientes são estáveis, ou seja, não existe quebra estrutura, foi demonstrada pela figura 7 a possibilidade de rejeitar a hipótese nula.

Com relação à heterocedasticidade, ao aplicar o teste de White, foi identificado a existência relativamente significativa de heterocedasticidade, sendo aplicada a correção de White, com o resultado demonstrado a seguir.

Dependent Variable: D_RENDA_SA				
Method: Least Squares				
Date: 08/28/08 Time: 12:48				
Sample (adjusted): 1996Q2 2000Q4				
Included observations: 19 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D_INDUSTRIA_SA	0.325238	0.052387	6.208308	0.0000
C	7640.974	13317.52	0.573754	0.5736
R-squared	0.693931	Mean dependent var		36201.32
Adjusted R-squared	0.675927	S.D. dependent var		95694.38
S.E. of regression	54476.31	Akaike info criterion		24.74822
Sum squared resid	5.05E+10	Schwarz criterion		24.84763
Log likelihood	-233.1081	Hannan-Quinn criter.		24.76505
F-statistic	38.54309	Durbin-Watson stat		2.187612
Prob(F-statistic)	0.000010			

Figura 8: Resultado do Teste de White

Fonte: Adaptada pelo autor

A correção de heterocedasticidade mostrou que estatisticamente o Beta zero da equação não era significativo, sendo eliminado da equação. Após as correções, o modelo final está evidenciado na figura a seguir:

Dependent Variable: D_RENDA_SA				
Method: Least Squares				
Date: 08/28/08 Time: 13:00				
Sample (adjusted): 1996Q2 2000Q4				
Included observations: 19 after adjustments				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D_INDUSTRIA_SA	0.335621	0.048238	6.957616	0.0000
R-squared	0.688004	Mean dependent var		36201.32
Adjusted R-squared	0.688004	S.D. dependent var		95694.38
S.E. of regression	53451.59	Akaike info criterion		24.66214
Sum squared resid	5.14E+10	Schwarz criterion		24.71184
Log likelihood	-233.2903	Hannan-Quinn criter.		24.67055
Durbin-Watson stat	2.111179			
Equação 2: $D_RENDA_SA = 0.3356205277 * D_INDUSTRIA_SA$				

Figura 9: Parâmetros obtidos para a empresa VARIG

Fonte: Elaborada pelo Autor

5.2.3 Estimação da Receita da VARIG

Com base na equação elaborada a partir da figura 9, a receita da VARIG pode ser estimada tendo como base a receita da indústria. O resultado do confronto da estimação com a receita real está evidenciado no gráfico a seguir:

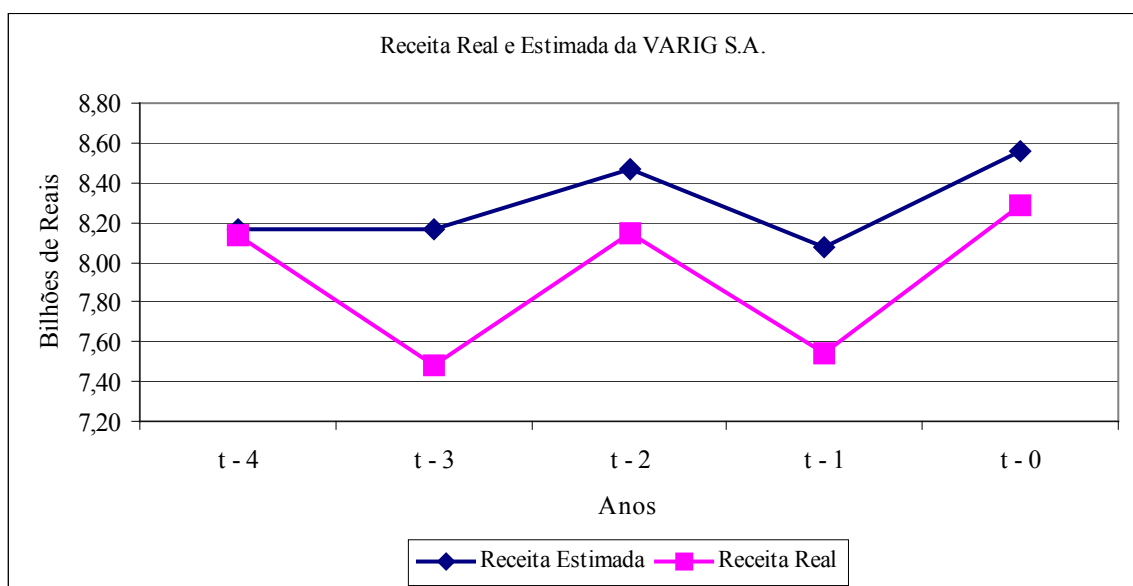


Gráfico 10: Receita Estimada e Real da VARIG S.A.

Fonte: Elaborada pelo Autor

Tabela 12: Receita Real, Estimada e Variação em Percentual da VARIG S.A.

Período	Reais Bilhão			
	Receita Estimada	Receita Real	Variação %	Variação
t - 4	8,17	8,13	0,4%	0,03
t - 3	8,16	7,49	9,0%	0,68
t - 2	8,47	8,14	4,0%	0,33
t - 1	8,07	7,54	7,0%	0,53
t - 0	8,56	8,28	3,3%	0,28
Acumulada	41,43	39,59	4,6%	1,84

Fonte: Elaborada pelo autor

O gráfico 10 demonstra que com a estimação realizada a partir da quebra da estrutura das séries em relação ao modelo de Altman (1984), ocorreram dois fenômenos: o primeiro foi o aumento do período estimado, passando de 12 para 18 trimestres. Esse aumento torna-se representativo uma vez que antecipa significativamente o período de estimação, e com isso uma redução da influência das dificuldades financeiras. Analisando a tabela 12, é possível identificar que a empresa realizou perdas de receita em função das dificuldades financeiras na ordem de R\$ 1,84 bilhões contra R\$ 0,71 bilhão pelo método anterior, aqui representando um incremento de R\$ 1,13 bilhões.

O segundo fenômeno refere-se ao resultado médio das observações. No modelo de Altman (1984) o resultado médio foi de $-6,2\%$. Já no modelo proposto a partir da quebra da estrutura das séries das receitas, como ocorreu antecipação de 6 trimestres do período estimando e conseqüentemente das observações utilizadas, o resultado médio foi de $-1,7\%$, interferindo significativamente no cálculo do custo de falência.

5.2.4 Margem de Lucro Médio das Observações

Para mensurar os custos indiretos de falência, foi aplicado sobre a receita estimada o percentual médio dos resultados obtidos nas observações utilizadas na estimação, que compreendeu o período de 1996Q1 a 2001Q1. O valor encontrado foi de $-1,7\%$, e conforme citado anteriormente, representa uma alteração significativa do patamar de prejuízo uma vez que no modelo anterior foi encontrado $-6,2\%$, referente ao terceiro ano antes do requerimento da recuperação judicial.

O gráfico a seguir demonstra o comportamento dos resultados obtidos e os custos indiretos de falência.

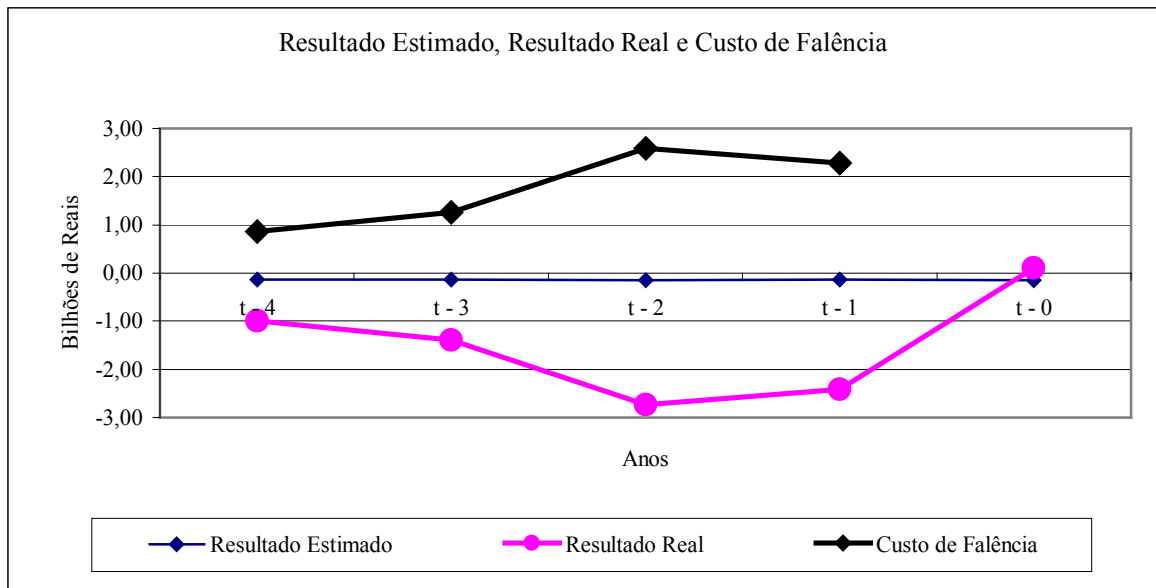


Gráfico 11: Resultado Estimado, Real e o Custo de Falência da VARIG S.A.

Fonte: Elaborada pelo Autor

Tabela 13: Receita Real, Estimada e Custo Indireto de Falência da VARIG S.A.

Período	Reais Bilhão		
	Resultado Estimado	Resultado Real	Custo de Indireto de Falência
t - 4	-0,14	-1,00	0,86
t - 3	-0,14	-1,40	1,26
t - 2	-0,14	-2,73	2,59
t - 1	-0,14	-2,42	2,28
t - 0	-0,15	0,11	- x -
Acumulado	-0,70	-7,44	6,99

Fonte: Elaborada pelo Autor

Conforme demonstra o gráfico 11, a VARIG S.A. realizou fortes prejuízos nos períodos que antecederam t-0. Com base nos critérios propostos, foi utilizado o percentual de resultado médio até a data da quebra da estrutura da série para aplicar sobre a receita estimada, sendo que o resultado médio das observações até 2000Q4 foi -1,7%. Com a tabela 13, fica demonstrado que em t-0, a empresa apresentou resultado maior do que a estimação, não caracterizando ocorrência de custo de falência.

A seguir, os resultados obtidos, reais, estimados e o custo indireto de falência com valores acumulados por período.

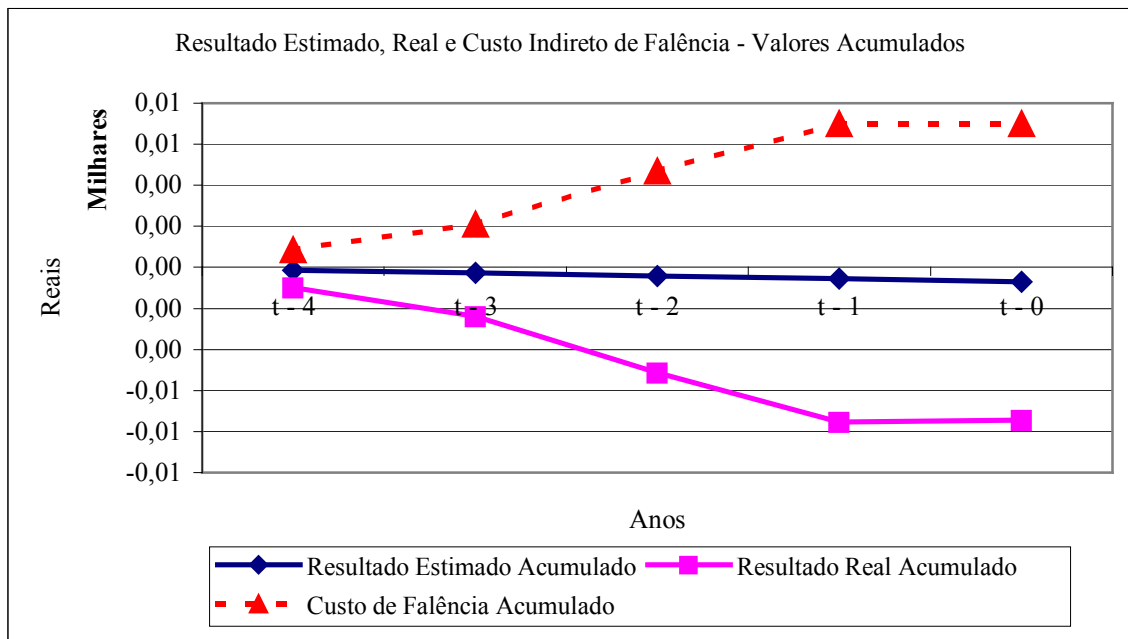


Gráfico 12: Valores Acumulados do Resultado Real, Estimado e o Custo de Falência

Fonte: Elaborada pelo Autor

Tabela 14: Receita Real, Estimada e Variação em Percentual – Valores Acumulados
Reais Bilhão

Período	Resultado Estimado	Resultado Real	Custo de Falência
t - 4	-0,14	-1,00	0,86
t - 3	-0,28	-2,40	2,12
t - 2	-0,42	-5,13	4,71
t - 1	-0,56	-7,55	6,99
t - 0	-0,70	-7,44	6,99

Fonte: Elaborada pelo Autor

5.2.5 Relevância dos Custos Indiretos de Falência

Para o cálculo da relevância dos Custos Indiretos de Falência, foi reproduzido o critério de Altman (1984): o da representatividade destes em relação ao valor da empresa. Como resultado da alteração do critério, a identificação da quebra estrutura nas séries fez com que fosse antecipado o período de estimação em um ano.

5.2.5.1 Valor de Mercado da VARIG S.A.

O valor de mercado da empresa foi representado pelo valor unitário das ações, multiplicadas pelo número de ações. Os dados foram obtidos na Economática, deflacionados pelo IPCA e finalmente multiplicados pelo número de ações da empresa, sendo o mesmo critério utilizado no modelo anterior.

A seguir, o gráfico e a tabela com os valores identificados.

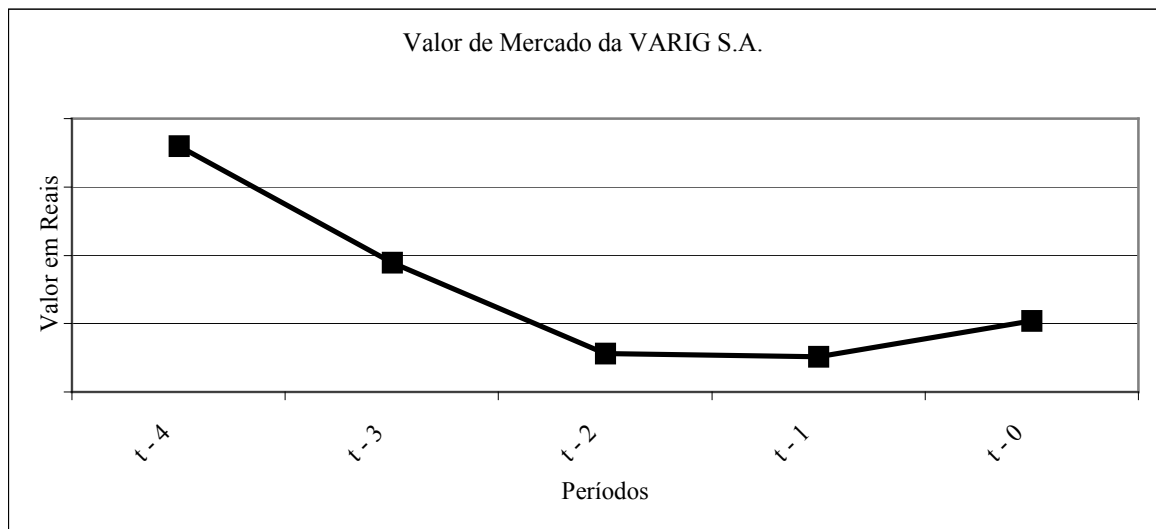


Gráfico 13: Valor de Mercado da VARIG S.A.

Fonte: Elaborada pelo Autor

Tabela 15: Valor de Mercado das Ações

Período	Tipo	Valor	IPCA	Valor da Ação Deflacionada	Qtd. Ações	Valor de Mercado
t - 4	ON	1,75	1.733,23	2,499	42.210.000	105.465.906
t - 3	ON	1,25	1.866,02	1,658	42.210.000	69.971.517
t - 2	ON	1,01	2.175,23	1,149	42.210.000	48.499.290
t - 1	ON	1,09	2.307,03	1,169	42.210.000	49.351.932
t - 0	ON	1,54	2.474,68	1,540	42.210.000	65.003.400
t - 4	PN	3,40	1.733,23	4,854	27.717.000	134.551.328
t - 3	PN	2,30	1.866,02	3,050	27.717.000	84.542.836
t - 2	PN	1,25	2.175,23	1,422	27.717.000	39.415.778
t - 1	PN	1,22	2.307,03	1,309	27.717.000	36.272.030
t - 0	PN	1,70	2.474,68	1,700	27.717.000	47.118.900
t - 4	ON + PN			3,432	69.927.000	240.017.234
t - 3	ON + PN			2,210	69.927.000	154.514.353
t - 2	ON + PN			1,257	69.927.000	87.915.068
t - 1	ON + PN			1,224	69.927.000	85.623.962
t - 0	ON + PN			1,603	69.927.000	112.122.300

Fonte: Elaborada pelo autor

Através do gráfico 13, é possível identificar que o valor de mercado da empresa decresce em t-3 e t-2. Ao se aproximar de t-0, o valor de mercado volta a se recuperar.

5.2.5.2 Valor dos Financiamentos da VARIG S.A.

O valor dos financiamentos foi obtido através das demonstrações contábeis disponíveis na CVM. Para sua utilização nessa pesquisa, foram atualizados monetariamente pelo IPCA até a data de requerimento da recuperação judicial. Nos valores de financiamento, encontram-se os financiamentos de curto e longo prazo.

Tabela 16: Cálculo do Valor dos Financiamentos

Data	Financiamentos	IPCA	Reais
			Financiamento Deflacionado
t-4	198.156.000	1.733,2300	282.924.188
t-3	247.503.000	1.866,0200	328.233.740
t-2	318.921.000	2.175,2300	362.824.814
t-1	273.255.000	2.307,0300	293.112.219
t-0	315.559.000	2.474,6800	315.559.000

Fonte: Elaborada pelo Autor

5.2.5.3 Relevância dos Custos Indiretos de Falência da VARIG S.A.

Para o cálculo da relevância, os critérios utilizados mantiveram-se os mesmos aplicados na análise com o modelo de Altman (1984), com exceção da data inicial, que passou a ser 2001Q1 em função da identificação de uma quebra de série. Na seqüência, a relevância dos custos indiretos de falência foi calculada anualmente de forma cumulativa. Os resultados estão sumarizados nas tabelas a seguir:

Tabela 17: Relevância dos Custos Indiretos de Falência

Data	Financiamentos	Valor de Mercado	Valor Total	Custo de Falência	Reais
					Relevância
t-4	282.924.188	240.017.234	522.941.422	856.299.545	163,7%
t-3	328.233.740	154.514.353	482.748.093	1.261.385.773	261,3%
t-2	362.824.814	87.915.068	450.739.882	2.587.427.380	574,0%
t-1	293.112.219	85.623.962	378.736.181	2.284.668.583	603,2%
t-0	315.559.000	112.122.300	427.681.300	- x -	- x -

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 18: Cálculo do Valor dos Financiamentos – Valores Acumulados

Reais					
Data	Financiamentos	Valor de Mercado	Valor Total	Custo de Falência	Relevância
t-4	282.924.188	240.017.234	522.941.422	856.299.545	163,7%
t-3	328.233.740	154.514.353	482.748.093	2.117.685.318	438,7%
t-2	362.824.814	87.915.068	450.739.882	4.705.112.698	1043,9%
t-1	293.112.219	85.623.962	378.736.181	6.989.781.281	1845,6%
t-0	315.559.000	112.122.300	427.681.300	6.989.781.281	1634,3%

Fonte: Elaborada pelo autor

Através da tabela 17, foi possível identificar que o custo indireto de falência da VARIG S.A. evoluiu significativamente a medida que se aproximava de t-0. De uma proporção de 2 vezes maior do que o valor da empresa no ano t-4, para até 6 vezes maior no ano t-2. Isso demonstra que a empresa teve com esta evolução dos custos indiretos de falência significativa e a conseqüente deteriorização do seu valor. É importante destacar que nos períodos t-1 e t-0, ocorreram recuperação de valor de mercado da empresa, não sendo, entretanto, suficiente para reverter a significativa perda de valor de mercado da empresa.

Ao analisar os custos indiretos de falência de forma acumulada anualmente na tabela 18, estes chegaram a representar 18 vezes o valor de mercado da empresa. O gráfico 14 demonstra que à medida que os custos indiretos de falência da VARIG S.A. aumentam com a chegada de t-0, o valor da empresa decresce. No último ano, ocorre tanto aumento do valor total como estabilização dos custos indiretos de falência.

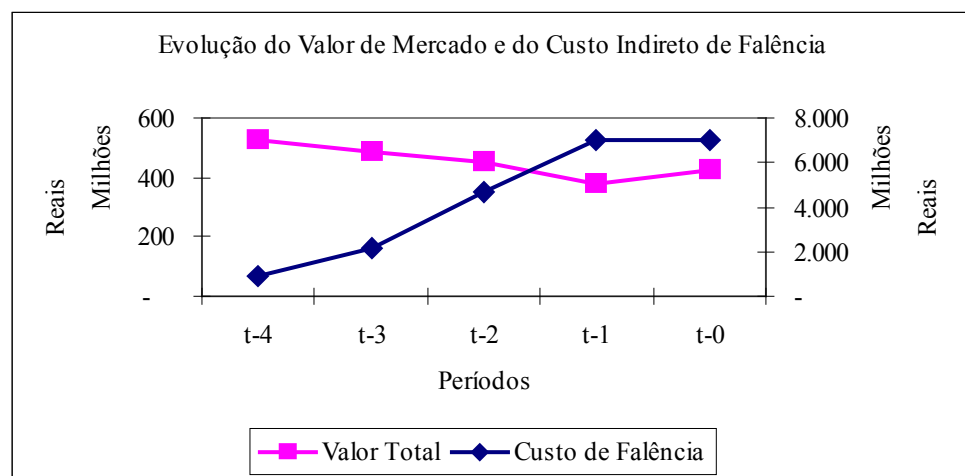


Gráfico 14: Evolução do Valor de Mercado e do Custo Indireto de Falência da VARIG S.A.
Fonte: Elaborada pelo Autor

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

6.1 CONCLUSÕES

Essa pesquisa apresentou como objetivo geral estimar a relevância dos custos indiretos de falência da empresa VARIG S.A.. Para que este principal objetivo fosse realizado, dois específicos foram definidos, que são: estimar os custos indiretos de falência nos três últimos anos antes da falência e estimar o valor da empresa nos três últimos anos antes da falência.

Para atender esses objetivos, foram propostos dois modelos: um realizando a estimação dos custos indiretos de falência até três anos antes da data de entrega da solicitação de recuperação judicial. O segundo modelo trouxe uma inovação: a identificação da quebra na estrutura das séries através de dois testes: Quantd-Andrews e Chow. A aplicação destes testes tinha como objetivo isolar as observações do período que a empresa apresentava dificuldades financeiras da estimação.

Como resultados, a utilização da identificação de quebra na estrutura das séries fez com que o período considerado como em dificuldade financeira aumentasse em um ano em relação ao período utilizado por Altman (1984). Isto já foi motivo suficiente para que acumulasse maior custo de falência, passando de R\$ 5,07 bilhões de custos indiretos de falência no modelo de Altman (1984) para 6,99 bilhões, representando uma diferença de aproximadamente R\$2 bilhões a mais na mensuração dos custos indiretos de falência.

Outro fator determinante para que o modelo utilizando a quebra na estrutura das séries apresentasse um custo indireto de falência maior foi o período de cálculo da média dos resultados obtidos pela empresa durante o período de amostras. Com a antecipação de

um ano o período estimado, recuou também o período utilizado no cálculo do resultado médio, fazendo com que pelo Método Quebra da Estrutura das Séries, o resultado médio fosse de $-1,7\%$ contra $-6,2\%$ no Método Três Anos Antes da Recuperação.

Em relação à relevância dos custos indiretos de falência, ela demonstrou ser significativamente maior do que em estudos anteriores. Altman (1984) encontrou valores médios dos custos indiretos de falência que variaram de $6,2\%$ a $11,1\%$ para períodos até 5 anos anteriores à falência. Em alguns casos, esta relação chegou a $23,4\%$.

A tabela a seguir apresenta a comparação dos resultados encontrados por Altman (1984) em sua pesquisa original, a reprodução de seu método nesse estudo e a utilização de quebra estrutural.

Tabela 19: Resultados em Percentuais

Período	Resultados de Altman (1984)	Método Três Anos Antes da Recuperação Judicial	Método Quebra da Estrutura das Séries
t-4			163,7%
t-3	8,1%	188,4%	261,3%
t-2	7,1%	493,5%	574,0%
t-1	6,6%	511,3%	603,2%
t-0	10,5%		
Média	8,1%	397,7%	400,6%

Fonte: Elaborada pelo autor

Nesse estudo, os valores encontrados demonstraram ser significativamente maiores do que os resultados encontrados por Altman (1984). No ano anterior ao ingresso de recuperação judicial, a relevância em relação ao valor da empresa representou 511% para de Método Três Anos Antes da Recuperação Judicial e 603% para o Método Quebra da Estrutura das Séries, enquanto que no estudo original de Altman (1984), o maior valor encontrado foi de $10,5\%$ no ano da falência.

Para tentar uma explicação para a significativa diferença entre o valor do estudo de Altman (1984) e os resultados encontrados, foi realizada a avaliação dos valores de mercado das empresas GOL e TAM com as cotações da data de ingresso da recuperação judicial da VARIG ou a primeira posterior. Segue a tabela com os resultados

Tabela 20: Valor das Empresas na Data de Início da Recuperação Judicial da VARIG S.A.

						Reais
Empres a	Data	Tipo Ação	Valor original da Ação	Qtd. Ações	Valor de Mercado	Valor Tota da Empresa
TAM	agosto-05	ON	19,483	59.816.000	1.165.378.291	
TAM	junho-05	PN	16,238	84.046.000	1.364.738.488	2.530.116.778
GOL	agosto-05	ON	34,800	109.448.000	3.808.790.400	
GOL	junho-05	PN	32,884	85.821.000	2.822.106.777	6.630.897.177
VARIG	junho-05	ON	1,540	42.210.000	65.003.400	
VARIG	setembro-05	PN	1,700	27.717.000	47.118.900	112.122.300

Fonte: Elaborada pelo autor

Pelos resultados encontrados na tabela 20, é possível verificar que a VARIG, mesmo tendo uma significativa participação de mercado nos anos que antecederam o requerimento de sua recuperação judicial, apresentava valor de mercado muito inferior em relação à TAM e GOL, representando 4,4% do valor de mercado da TAM e 1,7% do valor de mercado da GOL, sendo plausível crer que o mercado demonstrou ser eficiente ao apresentar valores tão diferentes entre as empresas e que de acordo com estudos anteriores, onde foram observadas variações significativas dos valores das ações da empresa em dificuldade financeira e que uma situação de recuperação judicial possivelmente já fosse considerada pelo mercado.

Quando analisamos resultados absolutos, e não relativos, as diferenças entre os dois procedimentos adotados para avaliar o custo indireto de falência se mostram também relevante, sendo possível observar na tabela a seguir.

Tabela 21: Resultados em Reais

		Reais
Período	Método Três Anos Antes da Recuperação Judicial	Método Quebra da Estrutura das Séries
t-4	-	856.299.545
t-3	909.700.324	1.261.385.773
t-2	2.224.607.248	2.587.427.380
t-1	1.936.426.121	2.284.668.583
t-0	-	-
Média	5.070.733.693	6.989.781.281

Fonte: Elaborada pelo autor

Pelo Método Três Anos Antes da Recuperação Judicial, o maior resultado encontrado foi em t-2, com R\$ 2,2 bilhões, não ocorrendo custo indireto de falência no período t-0 uma vez que a empresa teve resultados positivos neste período. O valor total dos custos indiretos de falência, acumulado no período analisado foi de R\$5,07 bilhões de reais.

No Método Quebra da Estrutura das Séries, o maior valor encontrado também foi no período t-2, mas com um valor maior: R\$2,59 bilhões. No período t-0, também não houve registro de custos indiretos de falência uma vez que a empresa gerou resultados positivos. A soma dos custos indiretos de falência dos períodos estimados monta o valor de R\$6,99 bilhões.

Assim como para Warner (1977), o valor estimado de mercado da empresa analisada deteriorou-se à medida que se aproximava a data de falência. Neste estudo, o valor da VARIG passou de R\$ 522,9 milhões em t-4 para R\$ 378,7 milhões em t-1 e R\$ 427,6 milhões no momento do requerimento da recuperação judicial, representando uma redução de 27,5% e 18,2% do valor.

O gráfico 15, a seguir, demonstra que apesar de os valores encontrados em cada período estimado foram diferentes, demonstra também que as duas estimativas apresentam comportamento muito similar. Ao realizar a correlação dos resultados trimestrais de custos indiretos de falência, foi encontrada uma correlação de 0,999.

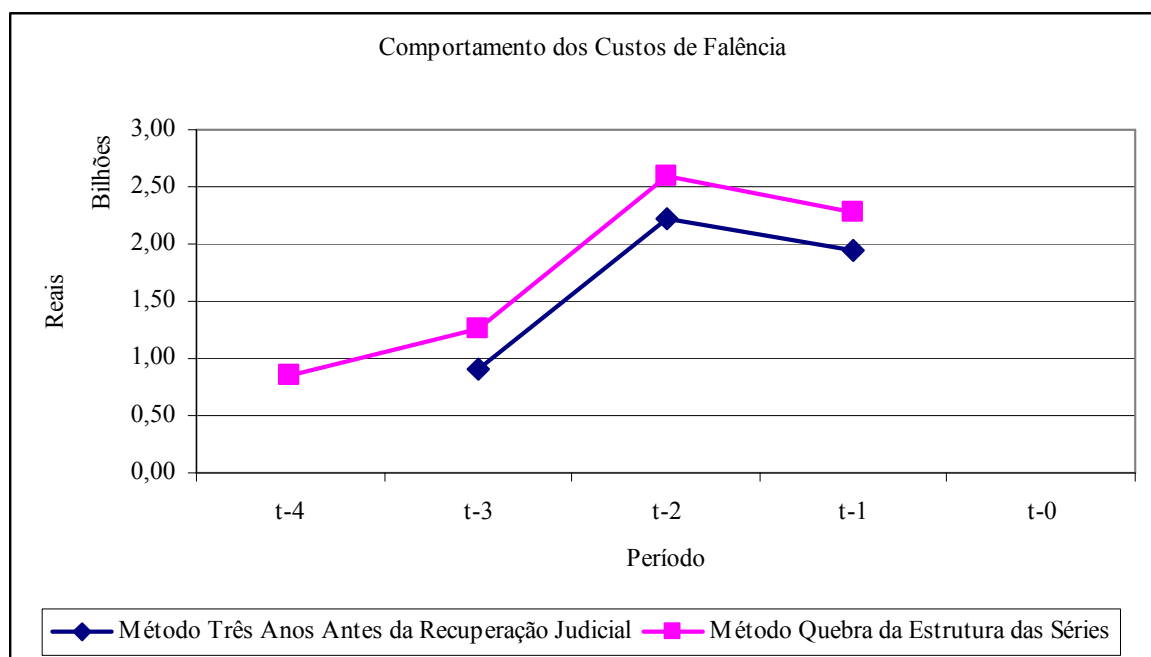


Gráfico 15: Comportamento dos Custos Indireto de Falência da VARIG S.A.

Fonte: Elaborada pelo Autor

Entre as limitações para a realização dessa pesquisa, é possível destacar:

- as dificuldades e distorções na obtenção dos dados ao período ainda inflacionário;
- as informações limitadas disponíveis nos anuários econômicos publicados pela ANAC;
- a impossibilidade de obtenção de dados da ANAC antes de 1995, em função de sinistro ocorrido no Aeroporto Santos Dumont em 1998, restringindo o número de observações disponíveis;
- o efeito nos resultados da empresa em com a redução no nível de ocupação das aeronaves em função dos incidentes e acidentes aéreos;
- o efeito que a variação cambial exerce sobre as receitas e os custos do setor aéreo e por fim;
- a alteração da estrutura de custos da indústria decorrente da alteração do ambiente de competição que as empresas estão submetidas após o início da desregulamentação do setor.

6.2 RECOMENDAÇÕES

Como sugestões para novas pesquisas, pode-se relacionar:

- a análise do custo de falência não pelo lucro médio, mas pelo EBITDA, visando diminuir distorções de receitas e despesas não operacionais;
- Incluir na pesquisa o impacto da variação cambial sobre o resultado da empresa;
- ampliar a pesquisa para a VASP e a Transbrasil que são empresas do mesmo segmento que também enfrentaram sérias dificuldades financeiras;

- estimar valor de mercado da empresa por outro critério que não considere a dívida financeira, uma vez que parte dela existe já em função da ocorrência de custos de falência, sendo uma forma de financiar o aumento do período em atividade da empresa ou,

REFERÊNCIAS

AHARONY, J., JONES, C.P., SWARY, I. **An Analysis of Risk and Return Characteristics of Corporate Bankruptcy Using Capital Market Data.** Journal of Finance, 35, 1980.

ALTMAN, E. I. **A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question.** Journal of Finance 39, 1984.

ASSAF NETO, A.. **Finanças Corporativas e Valor.** Ed. Atlas, 2007, p. 216 e 217.

Aviação VASP, a História. Disponível em: http://www.portalbrasil.net/aviacao_VASP.htm. Acessado no dia 18 de setembro 2007.

BREALEY, R.A., MYERS, S.C.. **Princípios de Finanças Empresariais.** Ed. Mcgraw-Hill, 1998.

CLARK, T.; WEINSTEIN, M.I. **“The Behavior of the Common Stock of Bankrupt Firms”.** In The Journal of Finance, n. 2, May, pp. 489-504, 1983.

CARNIER, T. **O setor aéreo se reorganiza.** Disponível em: <http://www.bovespa.com.br/InstSites/RevistaBovespa/96/EmFoco.shtml>. Acessado em: 15 dez, 2006.

Confira a cronologia da história da VARIG. Folha de S.Paulo e da Folha Online, no Rio. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u115631.shtml>. Acessado no dia: 18 set 2007.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração.** 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 640 p.

DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas.** Porto Alegre: Bookman, 2004.

FAMA, E.F., **Agency problems and the theory of the firm.** Journal of Political Economy, v.88, 1980, p.288-307.

FAMA, E. F. **Efficient capital markets: a review of theory and empirical work.** Journal of Finance, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FAMÁ, R. ; BRUNI, Adriano Leal . **Eficiência, Previsibilidade dos Preços e Anomalias em Mercados de Capitais:** Teoria e Evidência. 1998.

FINANCIAMENTOS. **Base de dados.** Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em 10 de março de 2009.

GIL, A. C., **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, Atlas, 1996.

GRAHAM, J. R. **How big are the tax benefits of debt?** The Journal of Finance, p. 1901-194, Oct. 2000. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=92559. Acessado em: 15 dez, 2006.

GRAHAM, J. R., HARVEY, C. R. **The theory and practice of corporate finance: evidence from the field**, Dec. 8, 1999. Journal of Financial Economics. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=220251. Acessado em: 10 fev, 2007.

GRINBLATT, M., TITMAN, S.. **Mercados Financeiros e Estratégia Corporativa**. Bookmann, 2005.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica**. São Paulo: Makron, 2000. 846 p..

HERRERA, P.I.B.; PROCIANOY, J. L. . **Avaliação dos Retornos das Ações das Empresas Concordatárias**. In: XXII Reunião Anual da ANPAD, 1998, Foz do Iguaçu/Pr. Anais da XXII Reunião Anual da ANPAD, 1998. p. 101.

HISTÓRIA DA TRANSBRASIL. Disponível em: <http://727.assintel.com.br/bras/transbrasil.html>. Acessado em: 30 set, 2007.

IUDÍCIBUS, S., MARTINS, E., GELBCKE, E. R.. **Manual de contabilidade das sociedades por ações : aplicável também às demais sociedades**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 778 p.

JENSEN, M., MECKLING, W. **Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure**. Journal of Financial Economics. 1976. 3: 305-60

MIOTTO, G. R.. **Análise da Gestão Estratégica de Custos no Setor de Aviação Comercial Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2007.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H.. **The cost of capital, corporate finance and the theory of investment**. American Economic Review, June 1958

MODIGLIANI, F., MILLER M.. **Corporate income taxes and the cost of capital: a correction**. 1963 American Economic Review, 53, 433-442.

PASIN, J. A. B.. **A Reestruturação do Setor Aéreo e as Alternativas de Política para a Aviação Comercial no Brasil**. REVISTA DO BNDES, RIO DE JANEIRO, V. 10, N. 19, P. 217-240, JUN. 2003. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev1906.pdf>. Acessado em: 12 out, 2007.

PEGO FILHO, B.. Setor Aéreo e as Empresas Brasileiras: Situação Atual e Perspectivas (Nota Técnica Boletim de conjuntura), 2002. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/pub/bccj/bc_059j.pdf. Acessado em: 15 dez, 2006.

PINTO, V. C.. **A Crise na Aviação Brasileira**. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/conleg/artigos/direito/ACrisenaAviacaoBrasileira.pdf>. Acessada em: 15 dez, 2006.

PRATES, C. ; LEAL, R. P. C. . **Algumas Considerações sobre os Determinantes da Estrutura de Capital nas Empresas Brasileiras**. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p. 201-218, 2005. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev2309.pdf>. Acessado em: 15 dez, 2006.

RECEITA DA INDÚSTRIA . Bases de dados. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/arquivos/pdf/anuarioEconomicoTransp2005.pdf>. Acesso em: 22 de mar. 2007.

RESUMO DE MERCADO. Base de dados. Disponível em <http://www.bovespa.com.br/sig/FormConsultaNegociacoes.asp?strTipoResumo=RES_NEGOCIACOES&strSocEmissora=GOLL&strDtReferencia=06-2005&strIdioma=P&intCodNivel=1&intCodCtrl=100>. Acesso em 10 de março de 2009.

ROSS, S. A., WESTERFIELD, R. W., JAFFE, J. F.. **Administração Financeira. Corporate Finance**. São Paulo: Atlas,2002.

SAITO, A. T. ; SAVOIA, J. R. F. ; FAMA, R. . **A evolução da função financeira**. REGE. Revista de Gestão USP, v. 13, p. 31-44, 2006.

SETOR AÉREO. Disponível em: http://www.acionista.com.br/setor/130406_setor_aereo.htm. Acessado em: 14 dez, 2006.

SILVA, A. M. A. . **Setor Aéreo Doméstico Brasileiro: Uma Função Custo**. In: Encontro Nacional de Economia, 2001, Salvador. Anais do XXIX Encontro Nacional de Economia, ANPEC., 2001. Disponível em : <http://www.anpec.org.br/encontro2001/artigos/200104359.pdf>. Acessado em: 16 out, 2007.

TRANSBRASIL, 1955 a 2002. Disponível em: <http://www.mundodasmarcas.blogspot.com/2006/07/transbrasil-1955-2002.html>. Acessado em: 18 set, 2007.

VAN HORNE, J.C.; WACHOWICZ, J.M.. **Fundamentals of Financial Management**. New Jersey. Ed. Prentice Hall, 1998,

VARIG a Pioneira – Conheça a História. Disponível em: http://www.varig.com.br/pop_75_anos_conhe%EA.html. Acessado em: 18 de set 2007.

WARNER, J. **Bankruptcy Costs:** Some Evidence. Journal of Finance 32 (May 1977), 337-48.

WEISS, L. Bankruptcy resolution: **Direct costs and violation of priority of claims.** Journal of Financial Economics, Volume 27, Issue 2, October 1990, Pages 285-314

ZANI, J.. **Estrutura de capital:** Restrição financeira e acessibilidade do endividamento em relação ao colateral, Ano de Obtenção: 2005. Disponível em http://volpi.ea.ufrgs.br/teses_e_dissertacoes/td/000704.pdf Acessado em: 1 set, 2007.

Veja a cronologia da crise da Varig:
<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u108398.shtml>; 08/06/2006 - 11h06

ANEXO A – VALORES TRIMESTRAIS ORIGINAIS DAS ESTIMAÇÕES E IPCA

Datas	Receita Líquida Operacional da Indústria	Receita Líquida Operacional da VARIG	Resultado do Balanço	IPCA
31/3/1996	1.147.714	700.532	(108.736)	1.278,3500
30/6/1996	1.105.651	690.753	(163.146)	1.325,8400
30/9/1996	1.322.881	821.383	58.282	1.348,4800
31/12/1996	1.411.332	802.596	149.636	1.363,2400
31/3/1997	1.364.616	774.732	(30.488)	1.393,3000
30/6/1997	1.294.845	767.748	(38.943)	1.418,9400
30/9/1997	1.595.011	925.665	(9.555)	1.422,6300
31/12/1997	1.554.416	900.916	106.823	1.434,4600
31/3/1998	1.498.445	866.627	(50.865)	1.456,2200
30/6/1998	1.421.744	876.086	(145.960)	1.467,3000
30/9/1998	1.632.474	959.035	104.652	1.454,8600
31/12/1998	1.466.201	921.087	66.817	1.458,2000
31/3/1999	1.979.747	1.053.030	-49.150	1.500,1500
30/6/1999	1.746.802	950.841	(44.075)	1.515,9500
30/9/1999	2.350.867	1.194.138	(9.482)	1.545,8300
31/12/1999	2.512.286	1.248.776	52.610	1.588,5600
31/3/2000	2.372.854	1.181.946	(16.180)	1.604,0100
30/6/2000	2.168.621	1.215.100	(8.404)	1.614,6200
30/9/2000	2.667.953	1.424.840	(172)	1.665,9300
31/12/2000	2.753.192	1.500.125	(153.783)	1.683,4700
31/3/2001	2.844.192	1.246.592	(196.310)	1.707,3200
30/6/2001	2.501.028	1.189.849	(312.870)	1.733,2300
30/9/2001	2.978.305	1.420.421	(99.126)	1.773,5200
31/12/2001	2.941.196	1.394.146	127.433	1.812,6500
31/3/2002	2.958.269	1.302.557	(135.172)	1.839,6100
30/6/2002	2.661.989	1.180.540	(905.659)	1.866,0200
30/9/2002	3.374.154	1.516.921	(977.629)	1.914,1800
31/12/2002	3.801.580	1.784.288	(849.074)	2.039,7800
31/3/2003	3.345.153	1.676.724	(226.938)	2.144,4900
30/6/2003	3.264.884	1.560.632	(63.611)	2.175,2300
30/9/2003	3.545.987	1.637.447	(242.913)	2.204,0500
31/12/2003	3.644.312	1.707.631	(1.303.388)	2.229,4900
31/3/2004	3.212.152	1.602.246	(171.210)	2.270,7500
30/6/2004	3.627.546	1.659.171	(395.610)	2.307,0300
30/9/2004	4.067.509	1.973.321	261.772	2.351,8200
31/12/2004	4.589.907	2.241.945	217.881	2.398,9200
31/3/2005	4.095.922	1.956.293	(51.534)	2.441,8700
30/6/2005	3.647.529	1.597.736	(342.425)	2.474,6800
30/9/2005	4.125.315	1.616.845	(384.171)	2.493,7900
31/12/2005	4.150.894	1.474.024	(698.644)	2.535,4000
31/3/2006	3.257.379	1.391.102	(273.719)	2.571,8300

Fonte: Valores Originais em Milhares de Reais

ANEXO B – AÇÕES DA GOL LINHAS AEREAS INTELIGENTES S.A



Empresa: GOL LINHAS AEREAS INTELIGENTES S.A.

Nível: N2

Ref:
Jun/20
05

Resumo Diário - Mercado à Vista

Nome da Ação: PN (GOLL4)							Preço por ação (em R\$)				
Dia	Especif.	Nº.	Part.	Quantidade	Volume (R\$)	Part.	Aber.	Mín.	Máx.	Méd.	Fech.
		Negócios	(%) ¹			(%) ²					
1	PN N2	323	0,842	230.800	9.475.660,00	0,662	39,88	38,98	41,88	41,05	39,30
2	PN N2	498	1,065	274.800	10.330.082,00	0,571	39,99	36,50	39,99	37,59	37,37
3	PN N2	185	0,720	98.600	3.612.317,00	0,386	38,40	36,00	38,40	36,63	36,90
6	PN N2	197	0,547	136.100	5.018.252,00	0,389	36,20	36,00	37,31	36,87	37,30
7	PN N2	368	0,984	165.000	5.914.427,00	0,408	36,89	34,58	36,89	35,84	35,99
8	PN N2	100	0,335	41.500	1.472.832,00	0,125	36,54	35,20	36,54	35,48	35,75
9	PN N2	42	0,125	7.100	251.807,00	0,015	35,90	35,10	35,98	35,45	35,70
10	PN N2	40	0,187	15.400	551.535,00	0,071	36,30	35,50	36,30	35,81	36,05
13	PN N2	107	0,466	90.200	3.203.202,00	0,389	36,30	34,70	36,30	35,51	35,44
14	PN N2	184	0,362	297.000	10.500.806,00	0,554	36,20	34,70	36,20	35,35	36,00
15	PN N2	254	0,524	245.900	8.772.135,00	0,415	36,00	35,44	36,00	35,67	35,79
16	PN N2	221	0,809	216.800	7.965.012,00	0,629	36,00	35,82	37,30	36,73	37,30
17	PN N2	124	0,403	115.700	4.240.548,00	0,311	37,01	36,35	37,29	36,65	36,49
20	PN N2	74	0,292	36.800	1.327.282,00	0,112	36,49	35,51	36,49	36,06	36,48
21	PN N2	107	0,310	75.600	2.703.603,00	0,228	36,21	35,60	36,30	35,79	35,60
22	PN N2	132	0,497	132.300	4.742.053,00	0,476	35,75	35,40	36,50	35,84	36,40
23	PN N2	57	0,177	298.500	10.803.187,00	0,909	36,00	35,90	36,55	36,19	35,90
24	PN N2	54	0,245	33.100	1.169.253,00	0,149	35,60	35,20	35,67	35,32	35,25
27	PN N2	87	0,339	151.400	5.209.247,00	0,554	35,20	33,84	35,20	34,40	34,50
28	PN N2	48	0,190	139.500	4.888.621,00	0,499	34,37	34,21	35,69	35,04	35,69
29	PN N2	47	0,228	42.400	1.492.621,00	0,204	35,11	35,00	35,50	35,20	35,02
30	PN N2	53	0,226	30.300	1.063.390,00	0,113	35,79	34,40	35,79	35,09	34,80
Total		3.302	0,482	2.874.800	104.707.872,00	0,389					