

A FEA e a USP respeitam os direitos autorais deste trabalho. Nós acreditamos que a melhor proteção contra o uso ilegítimo deste texto é a publicação online. Além de preservar o conteúdo motiva-nos oferecer à sociedade o conhecimento produzido no âmbito da universidade pública e dar publicidade ao esforço do pesquisador. Entretanto, caso não seja do interesse do autor manter o documento online, pedimos compreensão em relação à iniciativa e o contato pelo e-mail bibfea@usp.br para que possamos tomar as providências cabíveis (remoção da tese ou dissertação da BDTD).



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA

**UM ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE O LUCRO CONTÁBIL, OS
FLUXOS REALIZADOS DE CAIXA DAS OPERAÇÕES E O VALOR
ECONÔMICO DA EMPRESA: UMA SIMULAÇÃO APLICADA A UM
BANCO COMERCIAL**

Paulo Roberto Barbosa Lustosa

Orientador: Prof. Dr. Eliseu Martins

São Paulo - 2001

REITOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PROF. DR. JACQUES MARCOVITCH

**DIRETOR DA FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E
CONTABILIDADE**

PROF. DR. ELISEU MARTINS

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA

PROF. DR. REINALDO GUERREIRO

T657
L972e

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA

DEDALUS - Acervo - FEA



20600021481

UM ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE O LUCRO CONTÁBIL, OS FLUXOS REALIZADOS DE CAIXA DAS OPERAÇÕES E O VALOR ECONÔMICO DA EMPRESA: UMA SIMULAÇÃO APLICADA A UM BANCO COMERCIAL

Tese apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, para obtenção do título de Doutor em Controladoria e Contabilidade.



Paulo Roberto Barbosa Lustosa
Orientador: Prof. Dr. Eliseu Martins

USP - FEA - SBD
DATA DA DEFESA <u>18/07/01</u>

São Paulo - 2001

521728

82429

T657 L9728
T82429



Powered by MidProStar - www.logprocess.com.br

FICHA CATALOGRÁFICA

Lustosa, Paulo Roberto Barbosa

Um estudo das relações entre o lucro contábil, os fluxos realizados de caixa das operações e o valor econômico da empresa : uma simulação aplicada a um banco comercial / Paulo Roberto Barbosa Lustosa. __ São Paulo : FEA/USP, 2001.

p. 293

Tese - Doutorado
Bibliografia

1. Contabilidade - Teoria 2. Gestão econômica 3. Contabilidade - Modelos matemáticos 4. Contabilidade - Testes estatísticos I. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP

CDD - 657

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Eliseu Martins, cujos ensinamentos a mim transmitidos estão para muito além das preciosas orientações que me deu nesta Tese.

Ao Professor Doutor Armando Catelli, exemplo de sabedoria, que me iniciou na difícil arte de pensar.

Ao Professor Doutor Fábio Frezatti, agradeço as valiosas sugestões prestadas por ocasião da etapa de qualificação deste trabalho.

Aos demais membros da banca de defesa, Professora Doutora Ilse Maria Beuren e Professor Doutor Marco Tullio de Castro Vasconcelos, obrigado pelas sugestões.

Ao Professor Doutor Ariovaldo dos Santos, um mestre e amigo com quem tive a honra de dividir a autoria de alguns trabalhos.

Ao Professor Doutor Lázaro Plácido Lisboa, que desde os primeiros difíceis momentos na FEA/USP sempre incentivou e apoiou os meus estudos, a minha eterna gratidão.

À Professora Doutora Máisa de Souza Ribeiro, amiga, conselheira e exemplo de profissionalismo.

A todos os demais mestres com os quais tive o privilégio de compartilhar dos seus ensinamentos na FEA/USP: Professor Doutor Edson Luiz Riccio, Professor Doutor Geraldo Barbieri, Professor Doutor Gilberto Martins, Professor Doutor Luiz João Corrar, Professor Doutor Nélon Carvalho, Professor Doutor Reinaldo Guerreiro, Professor Doutor Sérgio de

Iudicibus, Professor Doutor Sérgio Rodrigues Bio e Professora Doutora Jacira Tudora Carastan (in memorian), meu muito obrigado.

Aos colegas Ana Paula Paulino, Antonio Capito, Arthur Bueno, Claudinei Brandão, Danúbio Rozo, Edilene Santana, Elionor Jreige, Elizabeth Barros, Juarez Bello, Marco Berto, Marta Pellucio, Patricia Gonzalez, Roni Bonizio, Sílvio Nakao, Solange Garcia dos Reis, Valcemiro Nossa, Vera Ponte e Zaina Said, pelas valiosas discussões e prazerosa convivência.

Ao orientador técnico dos meus estudos, no Banco do Brasil S.A., Cláudio Gondim Bezerra de Farias, pela amizade e valiosas sugestões, obrigado.

Aos funcionários da FEA/USP, especialmente os da coordenação do curso de pós-graduação em Contabilidade, sempre atenciosos e prestativos nas minhas muitas demandas, jamais os esquecerei.

À FIPECAFI, especialmente ao seu presidente, Professor Doutor Iran de Siqueira Lima, cujo apoio foi fundamental para a minha extraordinária experiência na Universidade de Illinois, EUA.

Ao Banco do Brasil, especialmente aos administradores passados e presentes da unidade patrocinadora dos meus estudos de pós-graduação – UF Controladoria, Antonio Luiz Rios da Silva, Jorge Wilson Luiz Alves, José Gilberto Jaloretto, Luiz Luz, Maria Paula Soares Aranha e Alberto Luiz Gerardi, obrigado por acreditarem em mim.

À minha querida esposa e filhos, Tessália Passos Lacerda Lustosa, Saulo Lacerda Lustosa, Matheus Lacerda Lustosa e Paula Carolina Lacerda Lustosa, cujo amor permitiu atenuar o sofrimento da minha presença quase ausente nesses duros anos de estudo.

Dedico este trabalho a:

Tessália, minha esposa

Saulo, Matheus e Paula Carolina, meus filhos

Maria José, minha mãe

Dorinho (em memória) e Maria de Jesus, meus tios-pais

SUMÁRIO

	Página
Sumário de Figuras	xi
Sumário de Tabelas	xiii
Resumo	xiv
Abstract	xv
Introdução	1
Capítulo 1 – Metodologia da pesquisa	8
1.1. Situação problema	8
1.2. Objetivos da pesquisa	11
1.3. Organização do trabalho	13
1.4. Hipóteses da pesquisa	15
1.5. Revisão da literatura sobre o tema	16
1.6. Avanços	27
1.7. Motivação	29
1.8. Tipologia do estudo	30
1.8.1. Método e procedimentos	31
1.8.2. Por que pesquisa empírico-analítica?	37
Capítulo 2 – Integração do Balanço e da DRE apurados segundo o modelo GECON com os fluxos de caixa realizados	40
2.1. Introdução	40
2.2. A importância do caixa	41
2.3. O formato da demonstração dos fluxos de caixa	41
2.3.1. Controvérsias na classificação de certos elementos	43
2.3.2. Instituições financeiras	44
2.4. Deficiências conceituais do modelo de DFC societário	45
2.5. Modelo de DFC integrado à estrutura conceitual do GECON	47
2.5.1. Da margem de contribuição aos fluxos de caixa das operações	48
2.5.1.1. Casos especiais de transações com simultâneo impacto econômico e financeiro	49
2.5.2. O modelo	57
2.5.2.1. Premissas	58
2.5.2.2. Requisitos	59
2.5.2.3. Modelo de informação de DFC adaptada aos eventos de intermediação financeira de um banco comercial	60
2.5.2.4. Integração do modelo de DFC com o balanço e a demonstração do resultado apurados pelo GECON	63

2.5.3.	Exemplo numérico	67
2.5.3.1.	Análise do exemplo	70
2.6.	Conclusão	74

Capítulo 3 – Papel do caixa realizado na configuração do modelo contábil PCGA

3.1.	Introdução	77
3.2.	Justificativa do lucro contábil	80
3.3.	O modelo PCGA e o caixa	82
3.3.1.	Dos fluxos de lucro aos fluxos de caixa	84
3.3.2.	Fluxos de caixa, balanço e demonstração do resultado	85
3.3.2.1.	Análise das correlações internas dos fluxos de caixa e destes com o lucro contábil	88
3.4.	Lucro contábil e fluxos de caixa no simulador	92
3.5.	Conclusão	95

Capítulo 4 – O modelo de apuração do GECON

4.1.	Introdução	98
4.2.	Natureza do lucro no GECON	99
4.2.1.	Considerações introdutórias	99
4.2.1.1.	Valor econômico de um ativo	102
4.2.1.2.	Valor de mercado de um ativo	104
4.2.2.	Alguns elementos do modelo GECON	105
4.2.2.1.	O papel do custo de oportunidade	107
4.3.	Detalhamento do modelo de mensuração	111
4.3.1.	Evento investimento a prazo	112
4.3.2.	Evento compra de ativo corrente a prazo	116
4.3.3.	Evento compra de ativo corrente a vista	117
4.3.4.	Evento venda de produtos e serviços a prazo	117
4.3.5.	Evento venda de produtos e serviços a vista	117
4.3.6.	Eventos tempo-conjunturais	118
4.3.7.	O custo do capital próprio	126
4.3.7.1.	Entidade <i>versus</i> pagamento de dividendos	127
4.4.	O <i>goodwill</i>	129
4.4.1.	Considerações gerais	129
4.4.2.	Mensuração do <i>goodwill</i>	130
4.4.2.1.	Uma ponte entre o modelo de avaliação de Ohlson e a mensuração do <i>goodwill</i> segundo o GECON	130
4.4.2.2.	Efeito do <i>goodwill</i> na variabilidade do valor econômico	134
4.5.	Aplicação do modelo no simulador	139
4.5.1.	Definição das variáveis	140
4.5.2.	Condições assumidas para aplicações do modelo	141
4.5.3.	O modelo	143
4.5.3.1.	Variáveis físicas	143
4.5.3.2.	Mensuração	145
4.5.3.3.	Demonstrações financeiras	146

4.5.3.3.1. Demonstração do Resultado – DRE	146
4.5.3.3.2. Balanço	150
4.5.3.3.3. Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC)	151
4.6. Conclusão	154
Capítulo 5 – Análise estatística e testes de significância	
5.1. Introdução	158
5.2. Teste das hipóteses	159
5.2.1. Hipótese H1	159
5.2.1.1. Descontinuidade: análise gráfica	160
5.2.1.2. Descontinuidade: análise estatística	163
5.2.1.3. Continuidade: análise gráfica	165
5.2.1.4. Continuidade: análise estatística	170
5.2.2. Hipótese H2	174
5.2.3. Hipótese H3	179
5.2.4. Hipótese H4	185
5.2.5. Hipótese H5	192
5.3. Conclusão	197
Capítulo 6 – Conclusão geral	200
Glossário	210
Apêndices	213
Apêndice 1	214
Apêndice 2	258
Apêndice 3	259
Apêndice 4	262
Bibliografia	269

SUMÁRIO DE FIGURAS (inclui gráficos)

	Página	
Figura 2.1	Defasagem no tempo entre efeitos econômico e financeiro das transações	49
Figura 2.2	Modelo de informação para DFC de um banco comercial	61
Figura 2.3	Integração do Balanço, Demonstração do Resultado e Demonstração dos Fluxos de Caixa, conforme modelo GECON	66
Figura 3.1	Conservadorismo no modelo PCGA: comparação valor econômico (com e sem intangível) <i>versus</i> valor contábil do banco fictício	79
Figura 3.2	Justificativa do lucro contábil	80
Figura 3.3	O modelo PCGA como resultante do processo de mercado	82
Figura 3.4	Evolução dos Fluxos de Caixa das Operações, Investimentos, Financiamentos e Fluxos Líquidos do banco fictício (modelo FASB)	89
Figura 3.5	Evolução do lucro contábil do banco fictício	90
Figura 4.1	Empresa como um agregado de decisões: hierarquia de acumulação de decisões	101
Figura 4.2	Impacto dos eventos temporais no patrimônio	119
Figura 4.3	Valor intermediário de um ativo ou passivo quando ocorre uma mudança ambiental	122
Figura 4.4	Evolução dos patrimônios físico e intangível e do valor econômico do banco comercial simulado	136
Figura 4.5	Evolução do valor econômico da entidade sob condições de incerteza	138
Figura 4.6	Oscilação das variações do caixa em quatro replicações do simulador	141
Figura 4.7	Variáveis físicas do modelo de simulação	144
Figura 4.8	Modelo de demonstração do resultado utilizado no simulador	147

Figura 4.9	Impacto de mudanças nas expectativas das taxas de inflação e câmbio no patrimônio	149
Figura 4.10	Modelo de balanço utilizado no simulador	150
Figura 4.11	Modelo de demonstração dos fluxos de caixa utilizado no simulador	152
Figura 5.1	Gráfico de dispersão com linha de tendência das três variáveis da tabela 5.1	161
Figura 5.2	Evolução de Leb, LC e FCO em 5, 7 e 10 períodos	167
Figura 5.3	Relação entre os impactos econômico e financeiro de um investimento	174
Figura 5.4	Evolução dos fluxos de caixa acumulados gerados das operações, passados (FCOp) e futuros (FCOf)	176
Figura 5.5	Relação FCOf x FCOp para horizontes infinitos (toda a vida útil da empresa) e finitos (empresa em continuidade) de tempo	178
Figura 5.6	Evolução do lucro contábil	181
Figura 5.7	Evolução do lucro contábil (LC) e variação do PL físico (ΔPF)	190
Figura 5.8	Evolução margem de contribuição <i>versus</i> fluxos de caixa das operações	193

SUMÁRIO DE TABELAS

	Página	
Tabela 1.1	Plano de Eventos	33
Tabela 2.1	Balanço 31/12/X0 (em moeda forte)	52
Tabela 2.2	Balanço 15/01/X1 (em moeda forte)	52
Tabela 2.3	Balanço 31/12/X0 (em moeda forte)	53
Tabela 2.4	Demonstração do Resultado, 31/12/X0 a 15/01/X1	54
Tabela 2.5	Balancos em 31/12/X0 e 15/01/X1	54
Tabela 4.1	Evolução do valor econômico do banco comercial para uma certa rodada do simulador	135
Tabela 5.1	Evolução simulada das variáveis Valor Econômico, Lucro Contábil e Fluxos Realizados de Caixa das Operações, do banco comercial fictício	159
Tabela 5.2	Resultados das regressões lineares e testes de significância, a 95% de grau de confiança, dos modelos 5.1, 5.2 e 5.3	164
Tabela 5.3	Evolução simulada das variáveis Veb, LC e FCO, do banco comercial fictício, dispostos de forma escalonada por períodos crescentes de tempo	166
Tabela 5.4	Resultados das regressões lineares e testes de significância, a 95% de grau de confiança, dos modelos 5.1, 5.2 e 5.3	171
Tabela 5.5	Série histórica de retornos e lucros contábeis	183
Tabela 5.6	Regressão de um modelo univariado $R = f(LC)$ para diferentes intervalos	184
Tabela 5.7	Evolução da riqueza do banco comercial simulado	186
Tabela 5.8	Evolução do lucro econômico (GECON) e do lucro contábil (PCGA) ao longo de 14 períodos	188

Tabela 5.9	Correlação ρ entre fluxos de caixa e variação do patrimônio físico	194
Tabela 5.10	Estatísticas de regressão multivariada de R como função de componentes de fluxos de caixa	195

RESUMO

Esta tese estuda teoricamente as relações entre o lucro contábil (LC), os fluxos realizados de caixa das operações (FCO) e o valor econômico da entidade (VEE). O modelo de apuração do patrimônio e do resultado do GECON é adaptado para um ambiente dinâmico, similar ao mundo real, em que as taxas de juros, câmbio, inflação e risco se modificam aleatoriamente. O modelo é aplicado em um simulador para certas transações de intermediação financeira de um banco comercial. O simulador é baseado no método Monte Carlo. Demonstrações financeiras simuladas, incluída uma particular demonstração de fluxos de caixa completamente integrada às demais demonstrações, são geradas ao longo de certos períodos. O patrimônio líquido obtido pelos critérios do GECON, incluindo o intangível (*goodwill*), é assumido como o valor econômico do banco. A análise e os resultados mostram que: (1) a explicação de VEE por LC depende da idade evolutiva dos investimentos, e por isso não pode ser generalizada; (2) o grau de explicação de VEE por LC é inversamente proporcional ao tamanho do *goodwill*; (3) a variabilidade muito pequena de VEE, dado um plano e um conjunto de expectativas, e a baixa variabilidade de LC (comparativamente à dos fluxos de caixa) favorece as previsões dos valores futuros dessas variáveis; (4) FCO tende a não apresentar relação com VEE, na empresa em continuidade; (5) na empresa em continuidade, o poder de FCO explicar VEE é menor que o de LC; (6) modelos lineares multivariados que utilizam fluxos de caixa como variáveis independentes para explicar VEE são potencialmente enviesados; (7) FCO não contém poder informativo adicional a LC para explicar VEE, na empresa em continuidade.

ABSTRACT

This thesis studies the theoretical relations among earnings (EARN), realized cash flows from operations (CFO) and the economic value of the entity (EEV). The GECON computing model of equity and income is adapted to a dynamic environment, similar to the real world, in which interest, exchange, inflation and risk rates change randomly. The model is then applied in a simulator for certain trading transactions of a commercial bank. The simulator is developed under the Monte Carlo method. Simulated financial statements, including a particular cash flows one integrated to the balance sheet and income statements, are generated along certain periods. The book value of equity, including intangible equity (*goodwill*) as it is obtained through the GECON criteria is assumed as EEV. The analysis and the results show that: (1) explanation of EEV through EARN depends on the evolution ages of investments; (2) the extent to which EEV is explained by EARN is inversally related with the size of goodwill; (3) the very low variability of EEV, given a plan and a set of expectations, and the low variability of EARN (when compared to CFO), make prediction of the these variables easier; (4) CFO tends not presenting relationship with EEV, when entity is a going concern; (5) if firm is taken in continuity, the informative power of CFO to explain EEV is less than EARN; (6) multivariate linear models that use many realized cash flows information as independent variables to explain EEV are potentially biased; (7) if firm is taken in continuity, CFO does not have incremental informative power on EARN to explain EEV.

Introdução

A partir do final da década de 60, ênfase crescente tem sido dada, na literatura contábil estrangeira, sobretudo americana, a um tipo de pesquisa em contabilidade que até então participara apenas residualmente do conjunto dos trabalhos acadêmicos publicados nas principais revistas especializadas da área contábil no mundo. São estudos que buscam entender empiricamente, com o apoio de instrumentos matemáticos e estatísticos vários, o efeito da informação contábil sobre algum aspecto da realidade externa ou interna à empresa. O enfoque metodológico é normalmente a realização de experimentos com séries históricas das variáveis envolvidas, na busca de nexos causais estatisticamente significativos entre elas.

O produto dos estudos conduzidos segundo o método acima é um tipo de teoria. Seu enfoque é a descrição da realidade fenomenológica tal como ela é, e o processo de raciocínio utilizado é indutivo, pois busca generalizar teorias e hipóteses sobre o todo complexo a partir da compreensão empírica de um fragmento dessa realidade sob estudo. O termo *Teoria Positiva*, emprestado da economia, tem sido utilizado pela contabilidade para referir-se a essa abordagem, em oposição a *Teoria Normativa*, cujos estudos voltam-se para a *prescrição* de procedimentos, a partir de conclusões obtidas utilizando método de *dedução* lógica dos fenômenos.

O objetivo da teoria positiva em contabilidade, segundo Watts e Zimmerman (1986:3), dois dos principais defensores desse método de investigação, é *explicar e prever a prática contábil*.

Explicar, segundo esses autores, significa “prover razões para a *prática* (contábil) observada”, e *predizer* refere-se à capacidade de a teoria “prever fenômenos contábeis ainda não observados”. Mais especificamente, subjacente às teorias positivas existe a premissa de que quando uma ou mais variáveis, chamadas explicativas ou explanatórias, influenciam uma terceira, estará caracterizada uma relação de dependência entre esta e aquelas variáveis. O fenômeno sob estudo poderá, então, ser explicado a partir da constatação do grau de interdependência entre as variáveis escolhidas para compreendê-lo, podendo o futuro, por conseguinte, ser antecipado (predito) com base na realidade presente do fenômeno agora compreendido.

Grande parte dos estudos (artigos, dissertações, teses) elaborados sob os pressupostos da Teoria Positiva, desde o final dos anos 60 até os dias atuais, tem como objeto a investigação do relacionamento dos números contábeis societários, em especial o lucro contábil e os fluxos realizados de caixa das operações, com o preço das ações no mercado acionário. Nessa linha, escreveram Cho e Jung (1991:85): “poucos fenômenos empíricos mereceram tanta atenção de pesquisadores em contabilidade, ao longo das últimas duas décadas, como o relacionamento entre o lucro contábil e o retorno das ações”. Um fato marcante que contribuiu para essa ênfase foi a formulação e confirmação empírica, na década de 60, por pesquisadores da área de finanças, da Hipótese do Mercado Eficiente – HME.

Para Watts e Zimmerman (1986:17), a HME é “essencialmente a extensão da condição de equilíbrio de um mundo de certezas, onde o lucro econômico é zero, para o mercado competitivo incerto, onde os preços se comportam de maneira dinâmica”.

Jensen (Apud Watts and Zimmerman. 1986:17) define operacionalmente o mercado eficiente da seguinte forma:

“Um mercado é eficiente com respeito a um conjunto informacional θ_i , se for impossível obter lucro econômico negociando sob esse mesmo conjunto θ_i de informações”.

A idéia subjacente, explicam os autores, é que se algum sinal informativo (por exemplo, o lucro contábil) for amplamente conhecido pelos participantes de um mercado (por exemplo, o mercado acionário), a competição fará com que os preços sejam tais que, em média, seus participantes só ganhem a taxa de retorno ajustada ao risco daquele mercado, isto é, em média o lucro econômico do conjunto dos participantes no mercado será zero.

Isto significa que, em um mercado eficiente, participantes que negociem sob informações privadas, mesmo que disponham dos recursos para investir, não podem auferir, por muito tempo, ganhos extraordinários. O sistema competitivo, valendo-se de informações coletadas através de vários canais alternativos (imprensa, entrevistas, contato com fornecedores de recursos, concorrentes, consumidores etc) rapidamente fará com que eventual informação privada relevante se torne pública, reequilibrando os ganhos dos participantes em torno da taxa de retorno ajustada ao risco dos seus respectivos negócios.

Em um mercado informacional eficiente a contabilidade não é a única provedora de informações econômico-financeiras das empresas para o mercado de capitais, por isso este não pode ser, de modo sistemático, enganado por informações contábeis artificialmente produzidas. Como afirmam Hendriksen e van Breda (1999:121):

“o mercado reagirá somente a informação que influencie as expectativas relacionadas a retorno e risco. Em outras palavras, um mercado eficiente utilizará somente a informação que tenha interpretação semântica”.

Esta citação encerra duas considerações interessantes:

Em primeiro lugar, se assumirmos que um determinado mercado acionário seja eficiente com respeito à informação, e que o preço das ações reflète a expectativa dos agentes que atuam nesse mercado sobre os fluxos futuros de caixa das empresas onde eles têm participações, então a informação contábil relevante nesse mercado é aquela capaz de influenciar significativamente as expectativas existentes, alterando o preço de equilíbrio das ações via choques pontuais de compra ou de venda desses papéis.

Em segundo lugar, se o mercado é eficiente ele será capaz de antecipar as informações contábeis que necessita (vendas, lucro por ação etc) para estabelecer sua projeção futura sobre as empresas. Desse modo, somente aquelas informações que divergirem das que foram inferidas antecipadamente é que teriam o poder de influenciar as decisões dos agentes (investidores, credores etc) envolvendo a empresa.

É precisamente este último ponto que se transformou na premissa geral utilizada em quase todos os estudos acadêmicos empíricos que buscam “explicar” o preço das ações no mercado acionário a partir de variáveis contábeis extraídas do sistema de informação contábil societário, isto é, aquele cuja estrutura conceitual básica são os Princípios Contábeis Geralmente Aceitos, doravante denominado modelo PCGA.

Se o investidor já espera (conhece) antecipadamente as variáveis contábeis do seu interesse, e utiliza estas como um dos componentes para tomar suas decisões de

investimento, então existe um preço *esperado* das ações que é estabelecido antes da divulgação pública dos números contábeis. Por isso, as abordagens metodológicas dos numerosos estudos que buscam encontrar relações significativas entre variáveis contábeis e preço de ações concentram-se nos componentes *não esperados* dessas variáveis.

Um problema metodológico surge naturalmente nos estudos que se utilizam dessa abordagem. Quais são os modelos utilizados como instrumento para estabelecer os valores *esperados* das variáveis, base para o conhecimento dos valores *não esperados* (diferença entre o real e o esperado), para que assim se possa verificar se existe relacionamento estatisticamente significativo entre os valores não esperados das variáveis de pendente e independentes?

As abordagens metodológicas para enfrentar esta questão variam em grau de sofisticação de estudo para estudo. No material bibliográfico revisado foi constatado tanto a utilização de modelos simples, do tipo linear univariado ou *random-walk*, como modelos sofisticados multivariados e processos autoregressivos de múltipla ordem¹.

Mas o que parece ser mais intrigante, sob um ponto de vista lógico-teórico, é a existência de confirmação empírica, em alguns estudos, de ligação entre variáveis contábeis do modelo PCGA e o preço das ações. Se verdadeiras tais relações, isto implica até em uma questão filosófica. Sendo o modelo PCGA predominantemente orientado ao passado, e o preço das ações voltado para o futuro, a existência de ligação entre este e aquele indica que pode haver uma relação entre expectativas futuras sobre uma empresa (capturada no preço das ações) e o desempenho corrente e passado dessa entidade (por exemplo, lucro contábil).

¹ O leitor interessado em conhecer os conceitos e aplicações de modelos multivariados, pode consultar Hair, Jr. et alli, 1995.

Se são encontradas relações significativas entre, por exemplo, o lucro contábil não esperado e o preço não esperado das ações, é forçoso admitir que existe ligação entre os valores esperados dessas duas variáveis. Isto só não seria verdadeiro se as relações empíricas encontradas forem fatos apenas episódicos, decorrentes de alguma conformação circunstancial de preços e lucro no período em que os dados foram coletados, de erros nos instrumentos utilizados para projetar o valor esperado das variáveis, da influência agregada de outros fatores, que impossibilitam a verificação do efeito isolado de variáveis contábeis etc.

O lucro contábil e os fluxos realizados de caixa² são duas variáveis bastante utilizadas em estudos de teoria positiva. Quanto à primeira, parece haver um certo consenso sobre o poder que esta exerce, enquanto sinal informativo, para influenciar o mercado acionário. Quanto à segunda, não há consenso, nem quando são estudados os seus efeitos isolados sobre o preço das ações, nem quando se analisa tais efeitos estudando-a conjuntamente com o lucro contábil.

Esta tese se propõe a investigar teoricamente se existe alguma base racional ligando as duas variáveis acima ao *valor econômico da empresa*, como sugerem os estudos empíricos discutidos na revisão bibliográfica adiante. Só que o valor econômico da empresa não é o seu *valor de mercado*, dado pelo mercado acionário. A distinção entre estes dois conceitos será vista oportunamente. Como o Brasil dispõe de um modelo contábil

² Tais variáveis serão definidas adiante. A variável de fluxos realizados de caixa mais comumente utilizada nos estudos são os “fluxos realizados de caixa das operações”. São raros os estudos em teoria positiva que tratam das outras duas variáveis de fluxos de caixa (“fluxos de caixa dos investimentos” e “fluxos de caixa dos financiamentos”). O leitor poderá também reportar-se ao glossário, no final deste trabalho.

conceitualmente consistente – o GECON³ - para apurar o valor da empresa nos moldes preconizados pela teoria econômica, esse modelo será utilizado como meio para viabilizar operacionalmente o estudo.

³ GECON é o acrônimo de Sistema de Informação de Gestão Econômica, modelo gerencial de sistema de informação, desenvolvido pelo professor Armando Catelli, do Departamento de Contabilidade da Universidade de São Paulo, cujo objetivo é viabilizar um processo de gestão estruturado em torno de eventos econômicos, nas suas fases de Planejamento, Execução e Controle, ajudando a empresa a cumprir continuamente a sua missão. Uma discussão maior sobre o modelo GECON, sobretudo do modelo de apuração do resultado e do patrimônio, é feita no capítulo 4 desta tese.

Capítulo 1

Metodologia da Pesquisa

Este capítulo caracteriza a situação problema da pesquisa, o objetivo geral e objetivos específicos do estudo, a organização estrutural do trabalho para atingir esses objetivos, os aspectos que motivaram a análise do tema, a revisão bibliográfica e a abordagem metodológica utilizada na pesquisa.

1.1. Situação-Problema

Imagine-se um investidor que deseja aplicar a sua poupança no mercado acionário. Analisando a evolução do preço das ações das empresas listadas em uma determinada bolsa de valores, ele decide concentrar seus investimentos em empresas do segmento bancário, que nos últimos meses vêm apresentando retorno acima do índice médio geral do mercado.

Para respaldar a sua decisão, o investidor então analisa as várias informações disponíveis sobre a indústria bancária: ameaças e oportunidades, estágio tecnológico, base de clientes, imagem do setor e das marcas e específicas junto à comunidade, impacto do ambiente macroeconômico no setor, desempenho da gestão de cada banco etc.

Na avaliação da gestão de cada banco, o nosso investidor, um homem experiente e capaz, se vale das demonstrações financeiras publicadas para o público externo. Ele sabe que o lucro contábil é uma medida de síntese das condições de eficiência e produtividade do capital alocado em cada negócio, e por isso concentra-se em analisar a evolução do lucro e de suas medidas derivadas (lucro por ação, retorno sobre ativos, retorno sobre capital

próprio) nos últimos 12 meses. Especificamente, ele analisa a correlação do indicador “lucro por ação” com a evolução do “preço das ações” de cada banco nesse mesmo período.

A análise deixa o investidor confuso. Para um primeiro grupo de bancos, ele encontrou correlação positiva entre o lucro por ação e o preço de suas respectivas ações, ambos os indicadores crescendo ou decrescendo juntos. Para um segundo grupo de bancos, a correlação era negativa. Enquanto seus lucros contábeis cresciam, o preço de suas ações decrescia e vice-versa. E, para complicar mais ainda sua análise, havia um terceiro grupo de bancos que apresentava baixíssima correlação (próxima de zero), de comportamento alternado, ora positiva ora negativa, entre o preço de suas ações e respectivos indicadores de lucro por ação.

Refletindo sobre os resultados encontrados, o investidor supôs que o problema estivesse relacionado com os fluxos realizados de caixa das operações dos bancos. Afinal, o lucro gerado pelas operações contém receitas e despesas financeiras que ainda não foram recebidas e pagas. Por isso, pensou ele, o exame dos fluxos de caixa das operações, apesar de poder apresentar efeitos financeiros de despesas e receitas reconhecidas em períodos diferentes do que está sendo agora analisado, pode ser um indicador importante da “qualidade” do lucro que está sendo apurado, já que os bancos podem estar reconhecendo lucros que não se transformam em caixa.

Munido de seus conhecimentos de matemática e estatística, o nosso investidor analisa duas possibilidades envolvendo a variável “fluxos realizados de caixa das operações” - FCO.

Primeiro, similarmente ao que fizera com a variável lucro contábil, ele faz uma regressão linear do “lucro por ação”, como variável dependente, com o FCO como variável independente. Para fazer isso, são utilizadas as séries históricas dos últimos 12 meses dessas duas variáveis para cada banco. Seu objetivo era verificar o grau de reação do mercado à variável FCO *relativamente*⁴ aos resultados que ele encontrou quando adotou o mesmo procedimento com a variável lucro contábil por ação.

Depois, ele repetiu o mesmo procedimento para investigar o efeito conjunto, do lucro contábil por ação e dos fluxos realizados de caixa das operações, no preço das ações. Ele fez isso para cada um dos bancos de sua amostra. Sua expectativa era poder encontrar algum sinal informativo adicional (incremental) da variável “fluxo realizado de caixa das operações” no preço da ação, em relação ao experimento realizado na primeira rodada de análise, quando utilizara apenas o lucro contábil por ação.

Novamente, o investidor não encontrou um padrão de comportamento, que pudesse ser generalizado, do preço das ações em relação a essas duas variáveis contábeis. Nos testes conjuntos, para alguns bancos ele encontrava reação do preço das ações à nova variável (fluxo de caixa) introduzida em seu modelo. Para outros, não.

⁴ No jargão técnico acadêmico, em estudos positivistas de avaliação da resposta do mercado a uma informação qualquer (*signaling theory*), utiliza-se a expressão “poder informativo relativo” ou “conteúdo informativo relativo” quando se compara a resposta de uma mesma variável dependente do mercado (p. ex., o preço da ação) em relação a diferentes informações contábeis (p. ex., vendas, fluxos de caixa, lucro contábil etc). Nesse caso, o modelo de regressão é *univariado*, isto é, com uma só variável independente. Quando o objetivo é investigar se uma variável x qualquer é informativa para o mercado *além* do sinal que já é passado por uma outra variável, digamos y , utiliza-se a expressão “poder (ou conteúdo) informativo *incremental* (ou *adicional*)” da variável x , dada a variável y . Nesse caso, o modelo regressivo é *multivariado*, com mais de uma variável independente. Para maiores detalhes, ver Biddle, Gary C. *et alli* (1995:1-23).

Apesar dos seus conhecimentos, o investidor não conseguia entender porque encontrara resultados não sistematicamente consistentes entre o comportamento do preço das ações e as variáveis contábeis que ele examinou. Afinal, é intuitivo supor que existe uma ligação direta entre o desempenho passado de uma empresa, sintetizado por suas medidas correntes de lucro contábil e/ou fluxos realizados de caixa das operações, com o futuro esperado dessa empresa, capturado no preço de sua ação.

Será que existe algum tipo de relação sistemática entre o valor econômico da empresa com o lucro contábil e os fluxos realizados de caixa?

A indagação do investidor é também a que este trabalho busca responder.

1.2. Objetivos da Pesquisa

O objetivo geral deste trabalho é:

“compreender teoricamente as relações entre o lucro contábil societário, os fluxos realizados de caixa das operações e o valor econômico da empresa”.

A análise buscará compreender tanto as relações das duas medidas contábeis societárias (lucro contábil e fluxos realizados de caixa das operações) entre si, como também a relação destas medidas, isolada e em conjunto, com o *valor econômico da empresa*.

Esta “compreensão” deverá permitir encontrar respostas teóricas que expliquem as razões de não se encontrar resultados sistematicamente consistentes⁵ nos estudos empíricos

⁵ A expressão “resultados sistematicamente consistentes” significa, neste contexto, conclusões que sejam sempre válidas, não refutadas por conclusões de outros estudos que exploram o mesmo objeto.

que relacionam o preço das ações com as duas variáveis contábeis societárias apresentadas acima⁶.

A *empresa*, no caso, será um banco comercial fictício, cujas demonstrações contábeis serão obtidas por simulação aleatória, durante 14 períodos, de um plano de eventos que contempla certas transações de captação e aplicação de recursos típicas de um banco comercial.

Os conceitos do GECON (vide Nota de Rodapé 3), em particular o seu modelo de mensuração, são aplicados ao conjunto de eventos simulados, com o objetivo de se obter séries de demonstrações financeiras (balanços e demonstrações do resultado), apuradas em termos econômicos. Assume-se que o patrimônio líquido dos balanços apurados pelos critérios do GECON mostra a evolução do valor econômico do banco comercial ao longo dos períodos simulados, variável que servirá de base para as análises comparativas com as demais variáveis contábeis que este trabalho investiga.

Espera-se atingir o objetivo geral desta tese através do cumprimento dos seguintes objetivos específicos:

- Estabelecer a integração dos fluxos de caixa realizados com o balanço e a demonstração do resultado apurados de acordo com os critérios do modelo GECON;
- Entender as propriedades dos fluxos de caixa realizados por natureza de atividades (operações, investimento e financiamento), as correlações dessas variáveis entre si, suas variabilidades e relações com o lucro contábil;

⁶ Os resultados inconsistentes entre pesquisas serão mostrados adiante, na revisão bibliográfica, neste mesmo capítulo.

- Perceber os efeitos que o modelo PCGA produz sobre o lucro contábil, em termos de variabilidade e previsibilidade, e situar a utilidade desse modelo para os usuários externos em um processo político e de mercado;
- Aplicar o modelo GECON em um banco comercial simulado onde as variáveis ambientais se alteram dinamicamente, e compreender os efeitos do reconhecimento dos ativos intangíveis na variabilidade do valor econômico do banco, em um contexto de incertezas;
- Investigar, através de teste de hipóteses, como as variáveis “lucro contábil” e “fluxos realizados de caixa das operações”, predominante ou totalmente dirigidas ao passado, se relacionam com variáveis contábeis orientadas ao futuro (lucro econômico, valor econômico e fluxos futuros de caixa).

1.3. Organização do Trabalho

Para atingir os objetivos da seção anterior, este trabalho está organizado em uma introdução e seis capítulos, incluído um de conclusão geral.

- de início, é feita uma *Introdução* cujo objetivo é colocar o contexto que conduz o leitor a perceber o tema que a tese irá investigar;
- o Capítulo 1 caracteriza o escopo do trabalho. A questão da pesquisa é recortada de dentro do tema sob a forma de uma situação-problema, a partir da qual são traçados os objetivos, geral e específicos, a estruturação e hipóteses da pesquisa, a motivação, os limites da pesquisa, a revisão bibliográfica e a metodologia utilizada para abordar o tema;

- o Capítulo 2 analisa a estrutura da demonstração dos fluxos de caixa (DFC) societária e propõe, a partir dela, um modelo gerencial de movimentações financeiras integrado ao balanço e demonstração do resultado apurados pelo-GECON;
- o Capítulo 3 discute as forças de mercado condicionantes do modelo PCGA, analisa o papel do caixa realizado na formatação do modelo e estabelece algumas propriedades e relações entre os fluxos realizados de caixa e o lucro contábil;
- o Capítulo 4 analisa algumas características do modelo GECON e generaliza o seu modelo de apuração do resultado e do patrimônio para um ambiente dinâmico, similar ao mundo real, onde as expectativas sobre as variáveis físicas que alimentam o modelo se modificam aleatoriamente. O capítulo dedica uma seção à análise e mensuração do *goodwill*, base para interessantes conclusões sobre a variabilidade do valor econômico da entidade;
- o Capítulo 5 faz a análise estatística e o teste das hipóteses apresentadas no Capítulo 1. A massa de dados utilizada na análise e nos testes é extraída de um simulador especialmente elaborado para esta tese, cuja formulação operacional é derivada das análises efetuadas nos capítulos 2, 3 e 4;
- o Capítulo 6 estabelece as conclusões gerais do trabalho;
- ao final do trabalho são apresentados um glossário, os apêndices e as referências bibliográficas;
- é parte integrante desta tese, ainda, um disquete contendo o sistema simulador, elaborado em planilha MS-Excel.

Os apêndices estão divididos em:

- o Apêndice 1 mostra uma série completa de demonstrações financeiras simuladas (Balanço, Demonstração do Resultado e Demonstração dos Fluxos de Caixa) obtidas ao longo de 14 datas, utilizando os critérios do GECON e PCGA. Isto significa que em cada data se obtém dois conjuntos de demonstrações, cada um contendo os três relatórios acima;
- o Apêndice 2 mostra uma série histórica específica de 15 (quinze) variáveis contábeis que são analisadas neste trabalho a partir do Capítulo 2;
- o Apêndice 3 mostra duas tabelas: a tabela 3.1 apresenta a série histórica das variáveis “lucro contábil” e “fluxos realizados de caixa” (modelo societário) analisadas no Capítulo 3; e a tabela 3.2 reproduz os números de 14 (quatorze) balanços e 13 (treze) DRE e DFC utilizados na prova das conclusões teóricas do Capítulo 2;
- o Apêndice 4 apresenta as provas de expressões matemáticas apresentadas no Capítulo 4 e a lógica para o fechamento dinâmico da DFC desenvolvida no Capítulo 2.

1.4. Hipóteses da Pesquisa

Um dos instrumentos utilizados nesta tese para validação da prova científica é o teste de hipóteses. Para Martins, G. (1994:33), hipótese “é um enunciado conjectural das relações entre duas ou mais variáveis, [...] e sua aceitação ou rejeição contribuem decisivamente para a busca dos objetivos propostos”.

Nesta tese são testadas cinco hipóteses, formuladas segundo uma hierarquia em que a primeira hipótese prepondera sobre as demais. Isto significa que as quatro hipóteses adicionais à primeira reforçam as conclusões desta; isto é, a aceitação ou rejeição da primeira leva necessariamente à aceitação ou rejeição das demais.

São as seguintes as hipóteses nulas deste trabalho:

- H0₁: “na empresa em continuidade, não é possível estabelecer relações consistentes entre as variáveis ‘lucro contábil’ e ‘fluxos realizados de caixa das operações’, isoladas ou conjuntamente, com o valor econômico da empresa”;
- H0₂: “em toda a vida da empresa, os fluxos futuros de caixa das operações se relacionam inversamente com os fluxos passados (realizados) de caixa das operações; quando a empresa está em continuidade, não é possível prever o sinal desse relacionamento”.
- H0₃: “a capacidade de o lucro contábil explicar o valor econômico da empresa é diretamente proporcional aos intervalos de apuração do lucro”.
- H0₄: “em toda a vida da empresa, o lucro contábil (PCGA), se apurado em moeda constante e considerando o custo do capital próprio, iguala o lucro econômico (GECON)”;
- H0₅: “modelos lineares com múltiplas variáveis de fluxos realizados de caixa são potencialmente enviesados para explicar o valor econômico da empresa”.

1.5. Revisão da Literatura sobre o Tema

As variáveis e expressões abaixo, utilizadas nessa revisão, têm o seguinte significado:

- *FCO – Fluxos Realizados de Caixa das Operações*, também referida como *Fluxos de Caixa das Operações* ou simplesmente *Caixa das Operações* – são os fluxos de caixa gerados ou consumidos nas operações da empresa em um período passado. Seu conteúdo, examinado no Capítulo 2, é o definido pelos padrões contábeis estabelecidos pelos órgãos reguladores da prática contábil;
- *LC – Lucro Contábil* – é o lucro de um período apurado com base nos Princípios Contábeis Geralmente Aceitos (modelo contábil PCGA). É obtido, em termos gerais, pelo confronto da receita realizada com os custos e despesas expirados dos ativos que contribuíram para a geração da receita em cada período. Representa um *fluxo*, por isso as expressões “lucro contábil” ou “fluxos de lucro contábil” se equivalem. É bastante comum a utilização, nos estudos empíricos, de um conceito padronizado de lucro contábil, o *lucro por ação*, que equivale aproximadamente ao lucro do período dividido pela quantidade de ações representativas do capital. Nesta seção, o vocábulo *lucro* é usado indiferentemente para se referir a “lucro contábil” ou “lucro por ação”;
- *LNE – Lucro Não Esperado* – é o lucro contábil não esperado. Representa, em cada período, a diferença entre o lucro esperado, estimado através de um modelo qualquer, e o lucro que realmente aconteceu;
- *RNE – Retorno Não Esperado* – é a diferença entre a variação relativa (retorno) esperada no preço de uma ação e o retorno que realmente aconteceu;
- *FCONE – Fluxos Realizados de Caixa das Operações Não Esperados* – similarmente ao LNE, é a diferença entre o FCO esperado, estimado através de um modelo qualquer, e o FCO real do período;
- ΔCCL – Variação do Capital Circulante Líquido – é uma medida menos líquida de fluxos de disponibilidades. Contempla o FCO mais as variações das contas operacionais do ativo e passivo circulantes;
- *Accrual* – decorrência direta da aplicação do regime de competência no modelo PCGA. São as despesas e receitas computadas no lucro de um período que não pertencem ao

FCO desse período. Dividem-se em *Accrual Corrente (AC)* e *Accrual Não Corrente (ANC)*, referentes, respectivamente, às alocações e diferimentos de curto e longo prazos que sensibilizam o lucro do período;

- *ACNE – Accrual Corrente Não Esperado* – diferença entre as alocações correntes ao lucro esperadas para um período, estimadas por um modelo qualquer, e as alocações que realmente aconteceram (por exemplo, compra e venda de mercadoria a prazo, despesas pagas antecipadamente etc);
- *ANCNE – Accrual Não Corrente Não Esperado* – conceito similar ao ACNE, para as alocações não correntes (por exemplo, depreciação, amortização de ativo diferido etc);
- *Poder (ou conteúdo) informativo relativo ou incremental* – expressão utilizada no mesmo sentido que importância (ou relevância) relativa ou incremental de uma informação – refere-se, como assinalado na Nota de Rodapé 5, ao efeito sinalizador da informação contábil para o mercado acionário. O vocábulo “relativo” tem conotação de comparação relativa entre os efeitos sinalizadores (poder informativo) de duas variáveis contábeis, x_1 e x_2 , contra uma terceira variável do mercado. O vocábulo “incremental” refere-se à capacidade de uma informação, digamos x_2 , carregar sinal informativo para o mercado *além* do que já é revelado por uma variável x_1 . Normalmente isto é avaliado pelo tamanho do coeficiente de determinação (R^2) nos modelos de regressão.

A importância relativa, em termos de sinal informativo para o mercado acionário, entre os fluxos realizados de caixa das operações e o lucro, direta ou indiretamente, vem sendo pesquisado há bastante tempo, sobretudo no círculo acadêmico americano. Os estudos se concentram em investigar empiricamente a relevância relativa dos fluxos de caixa, seja em sua forma mais bruta (quando incorpora alocações de curto prazo) – variações no capital circulante líquido –, ou em sua forma mais pura (livre de qualquer tipo de alocação), frente ao lucro contábil, já que este último conceito incorpora alocações de curto e longo prazos.

Apesar de os fluxos de caixa oriundos das operações da empresa, sob um ponto de vista teórico, serem entendidos como a expressão do lucro em diferentes períodos na linha do tempo⁷, o mercado pode desconfiar da veracidade desse último, em razão das várias possibilidades que os gestores têm de manipulá-lo ou até mesmo das dificuldades inerentes de mensuração de certos eventos econômicos, como depreciação, amortizações, provisões ativas e passivas etc. A propósito, pesquisa de DeAngelo (1986) sugere relação manipulativa entre compensações pecuniárias de gestores baseadas no lucro e alocações correntes.

Esse fato tem levado alguns autores a se posicionarem a favor de um sistema contábil baseado no regime-caixa (ver, por exemplo, Lee, 1986). Por outro lado, isso também explica a manutenção secular do modelo PCGA, uma vez que este tem suas regras apoiadas fortemente na noção do caixa realizado, como será analisado adiante. Nessa linha, Hendriksen & van Breda (1992:267), escreveram:

“Embora poucos advoguem a completa substituição do balanço e da demonstração do resultado tradicionais pela demonstração de fluxos de caixa, muitos manifestam preferência por certos procedimentos porque querem evitar alocações a vários períodos, que parecem ter uma natureza arbitrária. Outros preferem fluxos de lucro que se aproximem dos fluxos de caixa. Por exemplo, no passado foram defendidos o uso do custeio direto para estoques, do método que não aloca diferenças fiscais interperíodos e do método da redução fiscal para tratar os créditos tributários porque são tratamentos mais próximos do caixa”.

Assumindo eficiência do mercado de capitais americano com respeito à informação, muitos pesquisadores investigaram se os fluxos de caixa, em seus vários conceitos, possuem poder relativo ou incremental frente ao lucro contábil. A metodologia utilizada é normalmente algum modelo de regressão relacionando os retornos não esperados das ações

⁷ No Capítulo 2 é demonstrado que os fluxos de caixa das operações, segundo o modelo vigente, nunca igualam o lucro, e propõe-se um modelo que supera esse problema.

da empresa com fluxos não esperados de caixa das operações e lucro contábil, ou o desdobramento do lucro contábil não esperado nos seus componentes: caixa das operações mais alocações (*accruals*) correntes e não correntes. Assim, todos os estudos que investigam o conteúdo informativo do caixa e do lucro contábil utilizam um (ou ambos) dos modelos a seguir (Green, 1999):

$$RNE_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LCNE_{i,t} + \alpha_2 FCONE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$RNE_{i,t} = \alpha_3 + \alpha_4 FCONE_{i,t} + \alpha_5 ACNE_{i,t} + \alpha_6 ANCNE_{i,t} + \varphi_{i,t} ,$$

onde:

$\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_6$ = parâmetros ou coeficientes de resposta das variáveis explicativas. Os testes de hipóteses verificam se tais coeficientes são significativamente diferentes de zero a um dado nível de confiança (normalmente 95%);

$\varphi_{i,t}$ = erro estocástico, de valor esperado zero e variância constante, decorrente da influência de outras variáveis no comportamento do retorno, diferentes das consideradas no modelo;

$RNE_{i,t}$ = retorno não esperado da ação da empresa i , no período t . É a variável dependente ou “explicada”;

Variáveis independentes ou explicativas:

$LCNE_{i,t}$ = lucro contábil não esperado da empresa i , no período t ;

$FCONE_{i,t}$ = fluxos realizados de caixa das operações não esperados da empresa i , no período t ;

$ACNE_{i,t}$ = alocações correntes não esperadas da empresa i , no período t ;

$ANCNE_{i,t}$ = alocações não correntes não esperadas da empresa i , no período t .

Esses estudos, contudo, não são conclusivos. Em geral, os resultados das pesquisas realizadas até agora sobre esse tema podem ser categorizados em três grupos:

- (a) lucro mais informativo que os fluxos de caixa, na sua forma bruta (variação do CCL) ou mais refinada (FCO);
- (b) FCO e *accruals* com conteúdo informativo *incremental* em relação ao lucro; e
- (c) conteúdo informativo adicional dos fluxos de caixa condicionado a algum fator específico da empresa ou da indústria, sendo exemplos: níveis de produção, ciclo operacional, estágio de crescimento, qualidade do lucro etc.

Para situar o leitor e dar suporte à justificativa desta tese, será feito um breve relato dos principais estudos por categoria de resultados.

a) Lucro Contábil mais informativo que os Fluxos de Caixa

Nesta categoria destaca-se o estudo pioneiro de Ball & Brown (1968), que investiga a correlação entre retornos não esperados⁸ (variável dependente) e um conceito de fluxo de caixa não esperado bastante primitivo (lucro líquido + principais alocações não correntes) como variável independente. Eles compararam o índice de correlação desse modelo com o obtido para o lucro líquido como variável independente e concluíram que esse último modelo explicava melhor os retornos não esperados das ações. Beaver e Dukes (1972), em estudo similar, chegaram à mesma conclusão, ou seja, medidas desagregadas do lucro explicavam menos os retornos não esperados do que o próprio lucro.

⁸ Por ser um artigo referencial nas pesquisas da espécie, convém citar os modelos utilizados por Ball & Brown (1968:159-178) para estimar os valores esperados (e, após, derivar os valores não esperados) das variáveis. Quanto ao *retorno esperado*, eles utilizaram uma regressão linear simples entre o índice mensal de retorno de cada ação das empresas de sua amostra e o índice mensal médio do mercado na bolsa de valores onde as ações eram negociadas. O lucro contábil foi estimado de duas maneiras: (1) processo *random-walk*, onde o lucro não esperado de cada período era simplesmente a diferença entre o lucro corrente e o seu antecessor; e (2) lucro não esperado obtido pelo processo anterior ajustado pela variação no lucro médio de toda a indústria.

Outras pesquisas examinaram se os fluxos realizados de caixa transmitiam informação para o mercado *além* da que já era passada pelo lucro. Comparando variações anuais de lucro, agregado e desagregados das alocações não correntes (variações de capital circulante líquido – ΔCCL) com os retornos não esperados das ações, Patell e Kaplan (1977) e Beaver, Griffin e Landsman (1982) não encontraram evidências de poder informativo incremental das ΔCCL sobre o lucro contábil (*Apud Neill et alli*, 1991:123). Na sequência, as pesquisas evoluíram tanto no conceito utilizado para os fluxos de caixa quanto no estreitamento do tempo para fins de aferição da resposta do mercado a estes e ao lucro.

Schaefer e Kennelley (1986) investigaram o poder informativo incremental frente ao lucro de três conceitos de fundos: (1) ΔCCL ; (2) FCO; e (3) FCO menos parcelas correntes de financiamentos de longo prazo. Utilizando modelos de regressão múltipla com retornos não esperados anuais de um conjunto de firmas como variável dependente, o lucro líquido como primeira variável independente e cada um dos conceitos de caixa como segunda variável independente, os resultados confirmaram a hipótese de superioridade informativa do lucro frente aos demais conceitos.

Bernard e Stober (1989) seguiram a recomendação de Wilson (1986 e 1987) e investigaram o conteúdo informativo incremental frente ao lucro das variáveis FCO e ΔCCL utilizando um período mais longo de dados trimestrais (32 trimestres, de 1977 a 1984). A metodologia e os modelos são bastante similares aos usados no estudo de Wilson (estreitamento do tempo para observação da resposta do mercado). Suas conclusões são

inconsistentes com os resultados a que chegara Wilson (ver item “b” adiante), ou seja, o FCO e a Δ CCL não parecem conter poder informativo adicional em relação ao lucro.

b) Fluxos de caixa e *accruals* com conteúdo informativo incremental ao lucro

Rayburn (1986), valendo-se de modelos estatísticos sofisticados, examinou a relação informativa FCO versus Lucro Contábil na ordem inversa. Ao invés de partir do lucro líquido e deste retirar as alocações não corrente e corrente para chegar no FCO, como nos estudos anteriores, ele partiu do FCO e, por acréscimos sucessivos de alocações corrente e não corrente chegou ao lucro. Seu objetivo era verificar se o acréscimo de cada conjunto de *accruals* ao FCO gerava informação adicional ao mercado, medida pela reação deste a essas informações. Neill *et alli* (1991:125) comentam que a resposta a essa questão parece intuitiva:

“quando se sabe o valor dos fluxos de caixa ou dos accruals, o conhecimento da outra variável permite chegar-se ao lucro. Logo, parece evidente que fluxos de caixa e alocações possuem, cada um, conteúdo informativo além do outro, porque é preciso conhecer-se ambos para se determinar o lucro”.

O estudo de Rayburn, pela primeira vez, sinalizou que as alocações ao lucro, individualmente, contêm sinal informativo incremental para o mercado. A propósito, o estudo concluiu que o mercado responde com maior ênfase às alocações correntes (curto prazo) do que às não correntes (longo prazo).

Na mesma linha, pesquisa de Bowen *et alli* (1987) documenta a existência de conteúdo informativo incremental do FCO em relação ao lucro e deste em relação ao FCO. O trabalho utiliza dois conceitos de fluxos de caixa como variáveis independentes em um modelo de regressão com retorno não esperado de ações como variável dependente: (1)

fluxos de caixa das operações (FCO), medida obtida a partir da remoção das alocações de curto e longo prazos do lucro; e (2) fluxos de caixa após os investimentos (FCAI), que equivale aproximadamente à soma da variável FCO com os fluxos de caixa das atividades de investimento.

Até e não as pesquisas vinham utilizando bases anuais para a resposta do mercado às medidas de fluxos contábeis. Isso tornava as conclusões pouco confiáveis, pois a variação no preço das ações, e conseqüentemente os retornos não esperados, poderia ser função de vários outros fatores e não apenas de uma particular medida contábil. Nesse sentido, a tese de doutorado de Wilson gerou dois artigos (1986 e 1987)⁹ que se tornaram referenciais no estudo do conteúdo informativo do FCO além do lucro. Ele investigou a resposta do mercado nas vizinhanças da divulgação do lucro e das demonstrações financeiras. Mais especificamente, ele coletou dados nos 2 dias em torno do anúncio formal do lucro no *Wall Street Journal*, e em 9 dias com centro na divulgação das demonstrações financeiras. Há implícito nessa metodologia uma premissa de eficiência do mercado com respeito à informação, isto é, qualquer retorno acumulado das ações além da data de divulgação do lucro seria independente do lucro antes informado. Suas principais conclusões foram: (1) o mercado já conhece as alocações correntes quando do anúncio do lucro; (2) as alocações totais são mais informativas que somente as correntes; e (3) FCO possui conteúdo informativo incremental em relação ao lucro. Nesse estudo, Wilson ressalva que suas conclusões poderiam estar enviesadas em razão da conjuntura particularmente recessiva da economia americana no período em que os dados foram

⁹ Embora o artigo de 1987 na *Accounting Review* seja cronologicamente posterior ao de 1986 no *Journal of Accounting Research*, este complementa aquele na sequência das investigações de Wilson.

coletados (anos 1981 e 1982), e sugere pesquisas envolvendo um período mais longo de tempo.

O estudo de Livnat e Zarowin (1990) inova ao investigar a relação entre os fluxos de caixa por grupo de atividades (operações, investimento e financiamento) com os retornos não esperados das ações. Eles concluíram que os componentes das atividades operacionais e de financiamento (mas não o grupo de investimentos) são diferentemente associados com os retornos, consistente, segundo eles, com a teoria de finanças. Seu estudo indicou ainda que a quebra do lucro líquido em FCO e em alocações corrente e não corrente não fornece informação incremental além do lucro, mas que a adição dos *accruals* como quarta variável independente em um modelo que tem os três componentes de fluxos de caixa como variáveis independentes aumenta o poder do modelo para explicar os retornos não esperados.

c) conteúdo informativo adicional dos fluxos de caixa e dos *accruals* depende de características específicas da empresa

Os resultados conflitantes dos estudos empíricos anteriores serviram de motivação para uma outra classe de pesquisas que procura investigar a existência de importância relativa e incremental do FCO e dos *accruals* frente ao lucro no contexto de certos intervalos temporais e características da empresa. Neste sentido, Dechow (1994) encontrou associação mais forte do lucro com retorno de ações em pequenos períodos (trimestral). À medida em que o *gap* de observação aumentava (ela testou ainda em intervalos anual e quadrianual), a associação do FCO com os retornos aumentava em relação ao lucro. Uma outra conclusão do estudo de Dechow é que a importância do lucro em relação ao FCO é

diretamente proporcional ao volume absoluto das alocações e ao tamanho do ciclo operacional das empresas.

Green (1999), por outro lado, em estudo empírico com dados de empresas inglesas, conclui que o conteúdo informativo incremental do FCO frente ao lucro depende da “qualidade do lucro”, definida como a “relação entre a capacidade de gerar lucro e a capacidade de gerar caixa”. Ele segrega a amostra pelo coeficiente de correlação entre lucro contábil e FCO, tanto por nível (volume) como primeira diferença dessas variáveis, e analisa o modelo regressivo em cada grupo.

Finalmente, em estudo ainda não publicado¹⁰, Black (1998) analisa a importância relativa do lucro e das três medidas tradicionais de fluxos de caixa no contexto do ciclo de vida da corporação. Segundo o autor, os resultados do seu estudo provêm evidência de que o lucro é mais útil do que medidas de fluxos de caixa apenas nos estágios de crescimento/maturidade e maturidade da empresa. Contudo, para empresas mais jovens ou já em declínio, as informações sobre fluxos de caixa realizados são mais relevantes. Especificamente, o mercado dá mais valor aos fluxos de caixa das atividades de investimento no período de arranque da empresa, enquanto os fluxos de caixa das atividades operacionais predominam nas fases de crescimento, maturidade/declínio e declínio.

No Brasil, parece não haver estudos do tipo comentado nesta seção. Cabe registro, contudo, do estudo de Frezatti (1996), que através de pesquisa de campo (entrevista tabulada) com executivos de 62 empresas privadas nacionais e multinacionais, conclui que

¹⁰ *Working paper* de sua tese de doutorado.

os fluxos de caixa são utilizados complementarmente ao lucro, para fins de tomada de decisão. Nas palavras de Frezatti (1996:178):

“a distribuição de freqüência dos respondentes que utilizam ambos os instrumentos (fluxos de caixa e lucro) como suporte às decisões de gerenciamento de negócios, varia de um mínimo de 47% e de um máximo de 81%, dependendo do tipo de decisão a que se refira”.

1.6. Avanços

Como visto, os estudos sobre a influência dos fluxos de caixa e do lucro contábil na formação do preço da empresa no mercado (preço das ações) são muito vastos. Apesar disso, são repetições em torno de uma mesma idéia, com variações apenas na maneira metodológica de abordar o problema: que janela de tempo considerar para confrontar as variáveis contábeis com o preço das ações? quais os modelos para estimar o valor esperado das variáveis envolvidas? que período de tempo deverá cobrir a amostra?, etc.

É compreensível, até certo ponto, o apelo por esse tipo de estudo. Séries históricas em meios eletrônicos, de dados contábeis e do mercado acionário, facilmente acessíveis e que remontam há várias décadas, como as existentes nos Estados Unidos e Reino Unido, são um estímulo para a profusão de estudos empíricos do tipo positivista.

Além disso, o forte mercado de capitais dessas economias produz demanda por modelos que “expliquem” o comportamento das ações a partir das informações produzidas pela contabilidade, antecipando a tendência evolutiva do preço das ações, para assim orientar os investidores em suas decisões econômicas de alocar capital nas empresas.

Mas os resultados desses estudos, pela sua própria natureza, nunca são definitivos. Os relacionamentos encontrados, mesmo que significativos, têm uma forte dependência do *contexto* em que a pesquisa foi conduzida, aí incluídos a configuração específica dos dados amostrais no período considerado, os modelos de previsão dos resultados esperados, a influência de muitas outras variáveis extra-contábeis no preço da ação, a dificuldade de isolar o efeito no mercado apenas das variáveis do estudo etc. Por isso, é natural que as conclusões dessas pesquisas tenham uma forte conotação *ad hoc*, normalmente só resistindo até que seja realizada uma nova pesquisa “refutando” as últimas conclusões.

Esta tese avança sobre este tema ao buscar compreendê-lo teoricamente, via análise evolutiva e estatística dos relacionamentos entre as variáveis. O estudo deverá ser capaz de produzir respostas sobre as razões conceituais que impedem a possibilidade lógica de se encontrar relacionamentos sistematicamente consistentes entre o lucro contábil, os fluxos de caixa realizados e o valor econômico da empresa.

O relacionamento das variáveis contábeis societárias “lucro contábil” e “fluxos de caixas” com uma referência de valor da empresa diferente do preço de suas ações é facilitada operacionalmente porque no Brasil se dispõe de um modelo que permite calcular, com rigor conceitual, o valor econômico da empresa. Trata-se, portanto, de uma abordagem pioneira¹¹ que, acredita-se, contribuirá para lançar luz sobre um tema que até então quase só vem sendo abordado de maneira empírica.

¹¹ Há um *paper* não publicado, de Fellingham et al. (1998), que mescla abordagem teórica, com simulação, e empírica com dados reais, onde são identificadas algumas propriedades entre o caixa das operações da demonstração de fluxos de caixa tradicional e os lucros contábil e econômico, esse último calculado pela diferença entre os preços de mercado da empresa em dois momentos no mercado de ações.

Além disso, acredita-se que outros instrumentos de apoio desenvolvidos neste trabalho, necessários para os objetivos do estudo, como um simulador que se utiliza de variáveis aleatórias, e uma demonstração de fluxos de caixa totalmente integrada à demonstração do resultado e ao balanço apurados pelos critérios do GECON, reforçam a originalidade desta tese.

1.7. Motivação

Razões de ordem prática e de curiosidade motivaram este trabalho. Quanto às primeiras, a participação do autor em trabalhos de pesquisa junto ao Departamento de Contabilidade, da Universidade de São Paulo, lhe rendeu um conhecimento razoável sobre o modelo de fluxos de caixa societário. Era natural que fosse estabelecida uma conexão entre este conhecimento acumulado pela pesquisa e o tema escolhido para a tese.

Em segundo lugar, a experiência de quase um ano do autor nos Estados Unidos, na Universidade de Illinois, Urbana-Champaign, permitiu a este um contato muito grande com estudos do tipo comentado na revisão bibliográfica desta tese. Os resultados contraditórios dos estudos e a ausência de fundamentos conceituais que justificassem as conclusões encontradas, despertaram no autor deste trabalho uma curiosidade para investigar teoricamente, através de demonstrações financeiras simuladas e utilizando o GECON como referência (motivou-lhe também a própria existência do GECON), a ligação dos números contábeis produzidos pela contabilidade societária, especificamente o lucro contábil e os fluxos de caixa, com o valor econômico da empresa.

1.8. Tipologia do Estudo

O tipo de estudo desenvolvido nesta tese enquadra-se na classe das pesquisas empírico-analíticas. Para Gilberto Martins (1994:26):

“são abordagens que apresentam em comum a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativas. Privilegiam estudos práticos. Suas propostas têm caráter técnico, restaurador e incrementalista. Têm forte preocupação com a relação causal entre variáveis. A validação da prova científica é buscada através de testes dos instrumentos, graus de significância e sistematização das definições operacionais”.

O empirismo, contudo, não é empreendido com dados reais, uma vez que não se dispõe de informações históricas da performance econômica de empresas mensuradas segundo o modelo GECON. Por outro lado, a utilização de retornos de ações no mercado de capitais brasileiro como *proxy* para a ferição de respostas aos números contábeis das empresas tornaria o estudo pouco confiável, já que não há evidências de que o mercado acionário brasileiro seja eficiente com respeito à informação (ver, por exemplo, Galdão, 1998). Mesmo que o nosso mercado acionário brasileiro fosse eficiente, o cruzamento das duas variáveis societárias que esta tese investiga com o preço das ações levaria ao mesmo processo de circularidade de conclusões comentado na revisão bibliográfica.

Dadas essas considerações, optou-se por trabalhar com números simulados. Mas aí também é preciso garantir que os eventos simulados não carreguem tendências do pesquisador, tornando o estudo deliberadamente enviesado. Como resposta a essa questão, foi adotado um conceito de simulação aleatória.

1.8.1. Método e Procedimentos

A construção dos dados para análise empírica posterior parte da simulação em planilha Excel de algumas transações econômicas comuns de compra e venda de dinheiro de um típico banco comercial. Durante 14 datas (13 períodos), espaçados a cada 15 dias, um conjunto de variáveis físicas é extraído aleatoriamente pelo simulador e dispara a montagem das demonstrações financeiras segundo os modelos de mensuração GECON e PCGA. A cada replicação do simulador (tecla F9), obtém-se dois conjuntos de 14 diferentes balanços e 13 demonstrações do resultado e dos fluxos de caixa.

O banco comercial fictício começa com um capital próprio inicial de R\$ 1.000,00, no momento “m1”. Este é um dos poucos eventos determinísticos que ocorrem no simulador. Não há no vo a umento nem baixa de capital até o último momento, “m14”, quando todos os ativos e passivos do banco são transformados em caixa.

Na sequência da transação inicial ocorrem, a partir do momento “m2”, novas transações. Em “m2”, há 4 transações de captação de recursos (Depósito à Vista, RDB 60 dias, Poupança 30 dias e Empréstimo em Moeda Estrangeira 6 meses) e 4 transações de aplicação (Títulos de Alta Liquidez 30 dias, Capital de Giro 30 dias, Operação de Crédito 6 meses em Moeda Local e Operação de Crédito em Moeda Estrangeira 6 meses). As transações de saque e novas captações de depósito a vista se repetem a cada 15 dias, até o último (saque) e penúltimo (captações) momentos. As demais transações voltam a ocorrer de acordo com os seus respectivos prazos de vencimento. Em “m7” é aplicado recurso sob uma nova linha de crédito (Operação de Crédito 90 dias), cuja liquidação ocorre em “m13”. Em “m3” são pagas pela primeira vez as despesas gerais e administrativas, totalmente

terceirizadas, cuja periodicidade é de 30 dias, isto é, essa transação volta a o correr e m “m5”, “m7”, “m9”, “m11” e “m13”.

Todos os eventos previstos, ao longo de um horizonte de planejamento de 180 dias (6 meses), com suas respectivas variáveis físicas sobre as quais serão aplicados os modelos de mensuração societário (PCGA) e do GECON (discutido no Capítulo 4), e a demonstração de fluxos de caixa modelada no Capítulo 2, estão resumidos no Plano de Eventos mostrado na tabela 1.1, que ocupa as três páginas seguintes.

A condição de continuidade ou descontinuidade do banco simulado, para fins de análise do relacionamento entre variáveis, sobretudo entre o valor econômico do banco (VEb), os fluxos realizados de caixa das operações (FCO) e o lucro contábil (LC), decorre diretamente do tamanho da série histórica de dados simulados que for considerada na análise. Quando a série contempla todos os 14 momentos em que os eventos ocorrem, a visão é de descontinuidade e o tamanho da amostra é máximo, já que o banco é encerrado no décimo-quarto momento. Quando o tamanho da série for menor que 14, por exemplo 5, 7, 9 etc, a idéia subjacente é a de que os dados aí considerados mostram um estado evolutivo qualquer do banco simulado em continuidade.

Tabela 1.1 - Plano de Eventos para os próximos 6 (seis) meses de um Banco Comercial fictício

Data	Eventos	Volume (fco) média/valor	Variáveis Físicas				Expectativas				Prazo (dias)	
			desvio	taxa contra- tada (%/mês)	Captação (%)		Aplicação (%)		Risco (%) desvio			
					média	desvio	média	desvio				
01/m1/a1 (m1)	Integralização do capital	1 000									permanente	
15/m1/a1 (m2)	Captação em depósitos a vista	1 000	100								indefinido	
	Captação em RDB préfixado	600	60	1,97	0,10	2,01	0,10				60	
	Captação em poupança	2 000	200	0,5 sim/inflação	0,10	2,01	0,10				30	
	Empréstimo em moeda estrangeira	10000 (*)		1,60	0,06	1,64	0,06				180	
	Aplicação em títulos de alta liquidez	200		igual oportunidade		3,02	0,20	0,00	0,00		30	
	Crédito para capital de giro (30 dias)	80% s/RDB			30% além risco e oportunidade		3,02	0,20	1,00	0,10		30
	Crédito para investimento (6 meses)	2 600			30% além risco e oportunidade		3,02	0,20	2,00	0,20		180
Crédito em moeda estrangeira (6 meses)	10000 (*)			30% além risco e oportunidade		1,91	0,10	2,00	0,20		180	
30/m1/a1 (m3)	Saque depósitos a vista	80% s/valor capt									indefinido a vista	
	Captação em depósitos a vista	1 000	100									
	Despesas gerais e administrativas	300										
15/m2/a1 (m4)	Saque depósitos a vista	80% do saldo									indefinido	
	Captação em depósitos a vista	1 000	100									
	Saque de poupança	todo o saldo										
	Captação em poupança	3 vezes média captada em m2										
	Resgate aplic. em títulos de alta liquidez	todo o saldo										
	Aplicação em títulos de alta liquidez	800										
	Recibo crédito capital de giro	saldo ajustado pelo risco										
	Crédito para capital de giro (30 dias)	6 vezes média captada RDB									30	
30/m2/a1 (m5)	Saque depósitos a vista	80% do saldo									indefinido a vista	
	Captação em depósitos a vista	1 000	100									
	Despesas gerais e administrativas	300										

as expectativas do primeiro período são ajustadas aos novos valores das variáveis físicas de inflação, câmbio, juros (captação e aplicação) e risco retornados aleatoriamente pelo simulador, gerando eventos conjunturais que produzem impacto patrimonial no banco comercial simulado.

Outras Variáveis Aleatórias	Parâmetros (%)	
	Média	Desvio Padrão
Inflação	1,00	0,05
Taxa de câmbio	1,00	0,05
Aplicação (oportunidade) em moeda estrangeira	1,91	0,10

52428

Data	Eventos	Volume (fco) média/valor	desvio	taxa contra- tada (%/mês)	Captação (%)		Aplicação (%)		Risco (%)		Prazo (dias)
					média	desvio	média	desvio	média	desvio	
15/m3/a1 (m6)	Saque depósitos a vista Captação em depósitos a vista Saque RDB prefixado Captação em RDB prefixado Saque poupança Captação em poupança Resgate aplic. em títulos de alta liquidez Aplicação em títulos de alta liquidez Recbto. crédito capital de giro Aplicação em capital de giro (30 dias)	50% do saldo 2 vezes média captada em m2 todo o saldo 600 70% do saldo 2 vezes média captada em m2 todo o saldo 600 saldo ajustado pelo risco mesmo volume recebido	60	2,20 0,5 s/inflação igual oportunid.							indefinido - 60 - 30 - 30 - 30
30/m3/a1 (m7)	Saque depósitos a vista Captação em depósitos a vista Aplicação em op. de crédito, 90 dias Despesas gerais e administrativas	400 4.500 5.000 300		50% além risco e oportunidade							indefinido 90,00 a vista
15/m4/a1 (m8)	Saque depósitos a vista Captação em depósitos a vista Saque poupança Captação em poupança Resgate aplic. em títulos de alta liquidez Aplicação em títulos de alta liquidez Recbto. crédito capital de giro Aplicação em capital de giro (30 dias)	80% do saldo 10% acima do saque 80% do saldo 10% acima do saque todo o saldo 500 saldo ajustado pelo risco 25% acima do valor recebido		0,5 s/inflação igual oportunid. 30% além risco e oportunidade							indefinido - 30 - 30 - 30
30/m4/a1 (m9)	Saque depósitos a vista Captação em depósitos a vista Despesas gerais e administrativas	50% do saldo 10% acima do saque 300									indefinido a vista
15/m5/a1 (m10)	Saque depósitos a vista Captação em depósitos a vista Saque RDB prefixado Captação em RDB prefixado Saque poupança Captação em poupança Resgate aplic. em títulos de alta liquidez Aplicação em títulos de alta liquidez Recbto. crédito capital de giro Aplicação em capital de giro (30 dias)	80% do saldo 80% do saque todo o saldo 600 80% do saldo 3 vezes média captada em m2 todo o saldo 500 saldo ajustado pelo risco 80% do valor recebido	60	2,25 0,5 s/inflação igual oportunid. 30% além risco e oportunidade							indefinido - 60 - 30 - 30 - 30

as expectativas do primeiro período são ajustadas aos novos valores das variáveis físicas de inflação, câmbio, juros (captação e aplicação) e risco retornados aleatoriamente pelo simulador, gerando eventos conjunturais que produzem impacto patrimonial no banco comercial simulado.

Tabela 1.1 (continuação) - Plano de Eventos para os próximos 6 (seis) meses de um Banco Comercial fictício

Data	Eventos	Volume (fco) média/valor	desvio	taxa contra- tada (%/mês)	Expectativas						Risco (%) desvio	Prazo (dias)		
					Captação (%)		Aplicação (%)		Risco (%)					
					média	desvio	média	desvio	média	desvio				
30/m5/a1	Saque depósitos a vista	5 vezes média captada em m2												
(m11)	Captação em depósitos a vista Despesas gerais e administrativas	aproxim 30% acima do saque 300												indefinido a vista
15/m6/a1	Saque depósitos a vista	6 vezes média captada em m2												
(m12)	Captação em depósitos a vista Saque poupança Captação em poupança Resgate aplic. em títulos de alta liquidez Aplicação em títulos de alta liquidez Recbto. crédito capital de giro	aproxim 6 vezes o saque todo o saldo 3,5 vezes média captada em m2 todo o saldo 500 saldo ajustado ao risco		0,5 s/inflação igual oportunidade										indefinido 30 30
30/m6/a1	Aplicação em capital de giro (30 dias)	80% do valor recebido		30% além risco e oportunidade										30
(m13)	Saque depósitos a vista Captação em depósitos a vista Recbto. operação de crédito 90 dias Despesas gerais e administrativas	6 vezes média captada em m2 aprox. metade do saque saldo ajustado pelo risco 300												indefinido a vista
15/m7/a1	Saque depósitos a vista	todo o saldo												
(m14)	Saque RDB prefixado Saque poupança Liquid. empto. em moeda estrangeira Resgate aplic. em títulos de alta liquidez Recbto. crédito capital de giro	todo o saldo todo o saldo todo o saldo todo o saldo saldo ajustado ao risco												
	Recbto. crédito investimento (6 meses) Recbto. crédito em moeda estrangeira	saldo ajustado ao risco saldo ajustado ao risco												

as expectativas do primeiro período são ajustadas aos novos valores das variáveis físicas de inflação, câmbio, juros (captação e aplicação) e risco retornados aleatoriamente pelo simulador, gerando eventos conjunturais que produzem impacto patrimonial no banco comercial simulado.

O método Monte Carlo é utilizado para garantir a aleatoriedade necessária na geração das variáveis físicas que alimentam as transações. O método Monte Carlo é uma técnica utilizada em modelos de simulação, que permite realizar experimentos tratando as variáveis de um sistema em termos probabilísticos, através da geração de números aleatórios que se associam aos valores que o sistema retorna para essas variáveis. Uma visão mais aprofundada desse método pode ser verificada em Render e Stair (1997:691-735).

Foram assumidas como normalmente distribuídas, com média e desvio padrão conhecidos, as seguintes variáveis:

- *tcl* - taxa de captação em moeda local;
- *tce* - taxa de captação em moeda estrangeira;
- *tal* - taxa de aplicação em moeda local;
- *tae* - taxa de aplicação em moeda estrangeira;
- *tc* - taxa de câmbio entre moeda local e moeda estrangeira;
- *ti* - taxa de inflação;
- *r1* - taxa de risco de crédito para aplicação em operação de crédito para capital de giro (30 dias);
- *r2* - taxa de risco de crédito para aplicação em operação de crédito para custeio (90 dias);

- $r3$ - taxa de risco de crédito para aplicação em operação de crédito para investimento, em moeda local (Opcre ML 180 dias);
- $r4$ - taxa de risco de crédito para aplicação em operação de crédito, denominada em moeda estrangeira, para investimento (Opcre ME 6m);
- dv – volume captado em depósitos a vista;
- rdb – volume captado em Recibo de Depósito Bancário (RDB);
- cp – volume captado em caderneta de poupança.

A introdução dessas variáveis aleatórias no modelo de simulação visa atingir dois objetivos. O primeiro é livrar a pesquisa de eventual viés do pesquisador. E a segunda tentar reproduzir o mais próximo possível, na simulação, as condições encontradas no mundo real. Nesse sentido, cada “estado ambiental”, caracterizado pelos valores que o simulador assume para cada uma das variáveis acima, é imprevisível deterministicamente. Como consequência, a mensuração das demonstrações em cada estado varia em função das flutuações dessas variáveis, e essa variação será tanto maior quanto mais sensível for a capacidade de cada modelo de mensuração contábil em captar tais flutuações.

1.8.2. Por que pesquisa empírico-analítica?

O caráter analítico, de dutivo, da pesquisa revela-se no desenvolvimento de cada capítulo. No Capítulo 2, após análise de algumas inconsistências teóricas do modelo societário¹² de fluxos de caixa, propõe-se um novo modelo para essa demonstração. O novo modelo tem a mesma estrutura (formato) do modelo societário, mas a distribuição dos fluxos de caixa por cada natureza de atividade fundamenta-se no conceito de separação

¹² Assumiu-se o modelo do FASB – *Financial Accounting Standards Board* como modelo societário de DFC porque no Brasil essa demonstração ainda não é requerida.

renda-capital, com os fluxos realizados de renda sendo evidenciados no grupo das operações e os fluxos de capital nos grupos de investimento e financiamento. Os resultados mostram que esse novo modelo se integra completamente com as duas outras demonstrações contábeis (Balanço e DRE) apurados pelo GECON.

No Capítulo 3, após análise do modelo contábil PCGA sob a perspectiva do usuário externo, seu principal cliente, conclui-se que o modelo assume a configuração que tem em função de um processo político e de mercado que demanda das demonstrações contábeis duas características de caráter antagônico: relevância e confiabilidade¹³. Um aumento da relevância das informações, aproximando-as dos conceitos econômicos de valor e renda, não poderia ocorrer sem o sacrifício da objetividade. Um aumento da confiabilidade, abandonando o regime de competência em favor de uma contabilidade totalmente baseada no regime caixa, comprometeria a relevância. O modelo final, da forma como está desenhado, representa, portanto, o equilíbrio possível entre essas duas forças, tendo a noção de *caixa realizado* um papel preponderante na definição das regras contábeis, conforme se depreende de algumas propriedades da figura do caixa em relação ao lucro contábil, derivadas da análise.

O Capítulo 4 analisa o modelo de mensuração do GECON e generaliza matematicamente, para um ambiente dinâmico similar ao mundo real, as equações para a margem de contribuição, valores brutos de ativos e passivos e juros diferidos. O capítulo dedica uma seção à análise do *goodwill* e do impacto desse ativo intangível na variabilidade do valor econômico da empresa.

¹³ Nesta tese, o vocábulo “relevância” tem o significado de “utilidade da informação”; e o vocábulo “confiabilidade” é usado no sentido de “objetividade” ou de segurança no modo prático de se obter a informação que é repassada para o usuário externo das demonstrações contábeis.

O caráter empírico da pesquisa concentra-se no Capítulo 5, embora a metodologia dedutiva ocupe também aí um forte papel. De posse das séries históricas de dados gerados pelo simulador, que por sua vez é modelado sobre a base teórica desenvolvida nos capítulos anteriores, procede-se à análise estatística dos dados, destacando-se os testes de significância das várias hipóteses colocadas na seção 1.4 deste capítulo.

Em resumo, e como conclusão, essa pesquisa, embora sem utilizar dados do mundo real, tem também uma dimensão empírica. O enfoque empírico, contudo, submete-se às análises teóricas desenvolvidas em cada capítulo, uma vez que estas representam a base para a montagem do simulador que gerará os dados para os testes estatísticos.

Capítulo 2

Integração do Balanço e da DRE Apurados Segundo o Modelo Gecon com os Fluxos de Caixa Realizados

2.1. Introdução

Este capítulo analisa a estrutura da demonstração dos fluxos de caixa (DFC) societária¹⁴ e propõe, a partir dela, um modelo gerencial de movimentações financeiras integrado ao balanço e demonstração do resultado apurados pelo GECON.

No GECON, os ativos são avaliados pelo valor presente dos seus fluxos de benefícios futuros. Similarmente, os passivos igualam o valor presente de expectativas sobre seus fluxos de sacrifícios futuros. O patrimônio líquido expressa, em cada momento, o valor econômico da empresa segundo a expectativa dos seus gestores. O lucro, a diferença entre dois estados patrimoniais, é um fluxo de benefícios (líquidos) econômicos correspondente às expectativas sobre as novas decisões, tomadas pelos gestores e pelo ambiente, que ocorreram no período, aí incluídas as decisões referentes a planos/expectativas a serem implementados no futuro. Em outras palavras, o efeito do lucro também é orientado para o futuro, e portanto relaciona-se com fluxos de caixa esperados.

Como os fluxos de caixa realizados, voltados para o passado, se integram a um modelo que se dirige essencialmente para o futuro? Esta questão será respondida através da

¹⁴ O Brasil deverá aprovar em breve a reforma da Lei das Sociedades por Ações, que tornará a divulgação da Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC) obrigatória, em substituição à Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR). Esta tese utiliza o modelo de DFC adotado nos Estados Unidos, regulado pela norma FAS-95, como referência ao *padrão societário*, em oposição ao modelo gerencial de DFC que é proposto neste Capítulo.

adaptação, para o modelo GECON, da demonstração de fluxos de caixa utilizada para fins societários.

2.2. A importância do caixa

Para Hendriksen & van Breda (1999:174), “o caixa é importante porque ele representa poder de compra que pode ser transferido prontamente em uma economia de trocas, entre indivíduos e organizações, com o fim de satisfazer as suas necessidades específicas por produtos e serviços disponíveis na economia”.

Qualquer organização, pública ou privada, com ou sem fins lucrativos, não pode prescindir de caixa. Caixa é o meio através do qual a entidade adquire os recursos que precisa para produzir os seus produtos e serviços, pagar suas obrigações e aproveitar oportunidades. Nessa linha, Glautier & Underdown (1994:241) afirmam que “uma entidade deve ser considerada como uma máquina de gerar caixa, e as informações sobre os seus fluxos de caixa devem ajudar a mostrar como essa máquina funciona”.

2.3. O Formato da Demonstração dos Fluxos de Caixa

Em quase todo o mundo as empresas de capital aberto são obrigadas a apresentar a demonstração das entradas e saídas de caixa do exercício, isto é, a demonstração dos fluxos de caixa do exercício. Em geral, o formato dessa demonstração mostra as movimentações de dinheiro segregadas por natureza de atividades, nessa ordem: operações, investimento e financiamento.

Nurberg (1993) afirma que a classificação das movimentações de caixa nesses três grupos de atividades provavelmente deriva da teoria de finanças, segundo a qual a empresa

obtem o dinheiro para aplicar em seus *investimentos* e pagar seus compromissos de duas fontes, uma interna e outra externa. A fonte interna são as *operações* da empresa, e a externa é provida por *financiamentos* obtidos junto a credores e investidores.

O *Financial Accounting Standards Board* – FASB, órgão normatizador de práticas contábeis nos Estados Unidos, definiu, através da norma FAS 95 – *Statement of Cash Flows*, os elementos que devem fazer parte de cada grupo de atividades:

a) *Operações*¹⁵

- recebimento pela venda de produtos e serviços, incluídas as duplicatas relacionadas a essas vendas e os títulos adquiridos com a intenção de revenda; recebimento de juros e dividendos; qualquer outro recebimento não vinculado às atividades de investimento e financiamento.
- pagamento aos fornecedores de produtos e serviços, incluídos os títulos a pagar derivados das respectivas compras e os títulos adquiridos com a intenção de revenda; pagamento a empregados; pagamento de juros sobre empréstimos, impostos, multas, comissões, devolução de vendas e qualquer outro pagamento não vinculado às atividades de investimento e financiamento.

b) *Investimentos*

- recebimento de empréstimos concedidos e dos investimentos em títulos patrimoniais e não patrimoniais (exceto juros) efetuados sem a intenção de revenda; recebimento oriundo da venda de imobilizado e de outros ativos destinados à produção;
- pagamento de empréstimos concedidos e dos investimentos em títulos patrimoniais e não patrimoniais (exceto juros) efetuados sem a intenção de revenda; pagamento de juros capitalizados; pagamento de imobilizado (exceto de título a ele vinculado) e de qualquer outro ativo destinado à produção.

¹⁵ O FASB reconheceu a dificuldade conceitual para definir os elementos do grupo das operações, e assim adotou uma abordagem pragmática nessa matéria. Segundo o FAS 95, nesse grupo devem ser classificados, em geral, as movimentações de caixa relacionadas a eventos que transitam pela demonstração do resultado.

c) *Financiamentos*

- recebimento pela venda de ações e outros títulos não patrimoniais; recebimento de empréstimos obtidos e de doações com o fim exclusivo de aplicação em ativos produtivos.
- pagamento de dividendos e de outras distribuições aos donos, inclusive o resgate das próprias ações; pagamento dos empréstimos obtidos (exceto juros); pagamento dos títulos vinculados à aquisição de ativos de longo prazo.

2.3.1. Controvérsias na classificação de certos elementos

Embora o formato por blocos de atividades parece ter relevância informativa superior ao antigo modelo de fontes e usos de fundos ainda em uso no Brasil¹⁶, há muita polêmica envolvendo o grupo a que deveriam pertencer certas movimentações de caixa. São exemplos:

- provável inconsistência na classificação do pagamento de juros no grupo das operações e do pagamento de dividendos no grupo das atividades de financiamento (ver Nurberg, 1993; Nurberg e Largay III, 1998 e Santos e Lustosa, 1999a);
- provável inconsistência na classificação do recebimento de dividendos e juros no grupo das operações e das liquidações de investimentos em títulos patrimoniais e não patrimoniais que incorporam dividendos e juros a receber no grupo das atividades de investimento (Santos e Lustosa, 2000);
- aparente inconsistência ao classificar-se a saída de caixa para adquirir certos *investimentos* no grupo das *operações* (Santos e Lustosa, 1999b). O próprio *board* do FASB, a propósito, dividiu-se quanto à classificação da aquisição de estoques, uns argumentando em favor do grupo das operações, como efetivamente foi aprovado, e outros defendendo que a saída de caixa para adquirir estoques deveria ser lançada no grupo dos investimentos;
- impropriedade na evidenciação das transações de investimento e financiamento “sem efeito no caixa” fora da DFC, já que as compras e vendas financiadas podem afetar o caixa dos diferentes grupos de atividade sem afetar o saldo global do caixa da empresa (Santos e Lustosa, 1999c; Lustosa e Costa, 1999)

¹⁶ Caso da DOAR – Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos.

- pagamento de impostos. São classificados no grupo das operações, como requer o FAS 95, ou no grupo do evento gerador do imposto, como faculta o IAS 7?

Estabelecida a controvérsia, a norma correspondente do IASC - *International Accounting Standards Committee* (IAS 7) para a demonstração de fluxos de caixa flexibilizou a classificação dos elementos polêmicos. Juros e dividendos pagos e recebidos podem ser lançados todos no grupo das operações ou os recebimentos no grupo dos investimentos e os pagamentos no grupo dos financiamentos. Impostos, quando for possível identificar perfeitamente o evento que os originou, fica no respectivo grupo do evento, ou seja, pode ser operações, investimentos ou financiamentos. Fugindo da polêmica, a norma inglesa para a demonstração dos fluxos de caixa (FRS 1) formatou a demonstração em sete grupos, quatro além dos três tradicionais.

2.3.2. Instituições financeiras

Não há uma orientação e específica nas normas contábeis para a classificação, na DFC, das movimentações de caixa das instituições financeiras. Contudo, o FAS 95 dá um exemplo de aplicação da norma a bancos. Pelo menos com respeito à intermediação financeira, o exemplo é consistente com o conceito de separação renda-capital que será utilizado como base para a modelagem da DFC adiante desenvolvida. Na DFC de bancos, os fluxos de renda (juros pagos e recebidos) são lançados nas atividades operacionais, e os fluxos de capital, dos quais a renda deriva, fazem parte das atividades de investimento (saída de caixa das aplicações financeiras) e financiamento (entradas de caixa das captações financeiras).

2.4. Deficiências conceituais do modelo de DFC societário

Esta seção analisa as deficiências conceituais do modelo societário da demonstração dos fluxos de caixa. A análise constitui-se na base para a reformulação dessa demonstração que será apresentada na seção seguinte.

Um dos objetivos da evidenciação destacada dos fluxos de caixa das atividades operacionais é permitir que os usuários externos avaliem a capacidade de gerar caixa da empresa e façam previsões sobre os seus fluxos de caixa futuro. Em razão dos princípios contábeis da realização da receita e da confrontação das despesas, os fluxos de lucro das operações de um período podem ser completamente diferentes dos fluxos de caixa desse mesmo período. A empresa pode ter prejuízos com suas operações gerando caixa ou ter grandes lucros com suas operações consumindo caixa¹⁷. É intuitivo imaginar que a diferença entre os fluxos de lucro e de caixa das operações, na continuidade da empresa, seja apenas temporária, e que em um período que compreende toda a vida da empresa haverá igualdade entre esses dois fluxos.

Todavia, de acordo com o modelo vigente, o lucro contábil jamais será igual aos fluxos de caixa das operações, nem mesmo que se considere toda a vida da empresa. Isto ocorre porque o modelo de DFC confunde (a não ser no caso das movimentações de intermediação financeira em bancos) fluxos de renda (gerados pelo capital¹⁸) com fluxos do próprio capital. Mais amplamente, não há distinção clara entre os fluxos de dinheiro

¹⁷ Todavia, como será demonstrado no Capítulo 3, no longo prazo os fluxos operacionais de lucro e caixa são positivamente correlacionados, isto é, caminham em uma mesma direção.

¹⁸ A palavra "capital", usada no contexto da discussão do presente Capítulo, tem o significado genérico de qualquer fator de produção, isto é, o próprio capital, trabalho e terra.

relacionados com a aquisição e consumo dos fatores (capital, trabalho, terra, capacidade empresarial) utilizados para *gerar* a renda e a própria renda. Alguns exemplos:

- *estoques* – a saída de caixa referente a aquisição de estoques deve ser lançada na DFC, de acordo com o FAS-95, no grupo das *operações*, assim como o respectivo pagamento a fornecedores quando o estoque é adquirido a prazo. Em ambos os casos, são fluxos de capital – grupo dos *investimentos* na aquisição e grupo dos *financiamentos* no pagamento do título – tratados como se fossem fluxos de renda “consumidos” nas operações;
- *mão-de-obra* – similarmente aos estoques (capital), a mão-de-obra (trabalho) é um fator utilizado para gerar renda, não devendo com esta ser confundida. A remuneração da mão-de-obra é uma distribuição da renda que ela ajudou a gerar. Por isso, como seria o caso da aquisição de um estoque, a saída de caixa para pagar a mão-de-obra deveria logicamente ser lançada no grupo dos *investimentos*, mas o FAS-95 requer que esse lançamento seja feito no grupo das *operações*;
- *depreciação* – a saída de caixa para adquirir o ativo depreciable é lançado corretamente na DFC nas atividades de *investimento*. A despesa de depreciação é um componente que afeta o lucro operacional, mas o seu efeito no caixa sensibilizou, no passado, o grupo dos *investimentos* na DFC. Segue, então, que os fluxos acumulados de lucro das operações, na presença de investimentos depreciáveis (ou amortizáveis), jamais serão iguais ao total dos fluxos de caixa das operações (este ponto também é observado por Ingram e Lee, 1997:172).

- *inflação* – situações inflacionárias produzem rendas reais, com efeitos desfavoráveis (perdas no caixa) ou favoráveis (ganhos em captações não remuneradas). Tais efeitos não são considerados na DFC societária;
- *flutuações de taxas de juros* – também produzem entradas ou saídas reais de caixa (análise na seção seguinte), mas seus efeitos não são prontamente considerados no modelo societário.

A seção seguinte se vale dessas reflexões para desenvolver um modelo que harmoniza a dimensão financeira dos eventos (evidenciada na DFC) com a respectiva dimensão econômica, caracterizada no Balanço e na DRE mensurados de acordo com os critérios do GECON.

2.5. Modelo de DFC integrado à estrutura conceitual do GECON

Esta seção desenvolve um modelo de DFC lógica e conceitualmente integrado ao modelo GECON. Todo o raciocínio, o desenvolvimento do modelo e os exemplos apresentados referem-se a operações financeiras de um banco comercial. Não se pretende aqui generalizar o modelo para outro tipo de empresa. O objetivo é demonstrar que os fluxos de caixa de um certo período: (1) *das operações* - são a expressão financeira, defasada no tempo, dos fluxos econômicos que caracterizam a geração de renda; (2) *dos investimentos* - igualam as variações nos ativos (exceto a conta caixa), a menos de rendas capitalizadas que ainda não passaram pelo caixa; e (3) *dos financiamentos* – igualam as variações nos passivos, também a menos de efeitos capitalizados que já sensibilizaram o resultado mas ainda não se fizeram caixa.

2.5.1. Da margem de contribuição aos fluxos de caixa das operações

A geração de renda, no GECON, consubstancia-se na margem de contribuição, que também poder-se-ia entender como o valor agregado pelas atividades produtivas da empresa em um certo período. A margem de contribuição é derivada de decisões que os gestores e o ambiente tomam sobre transações que afetam a empresa¹⁹.

Catelli (1999) define transação como qualquer ocorrência que afeta o patrimônio da empresa. Uma transação pode também ser entendida como uma troca física de recursos.. A margem de contribuição é o acréscimo ou decréscimo patrimonial que resulta quando, em uma transação, se confronta o valor econômico dos recursos sacrificados com o valor econômico dos recursos obtidos.

O conceito de *valor econômico* será melhor analisado no Capítulo 4, na discussão do modelo de mensuração do GECON. Por agora, é suficiente definir-se valor econômico como sendo o valor presente líquido dos fluxos de serviços de um recurso valorados a preços de mercado.

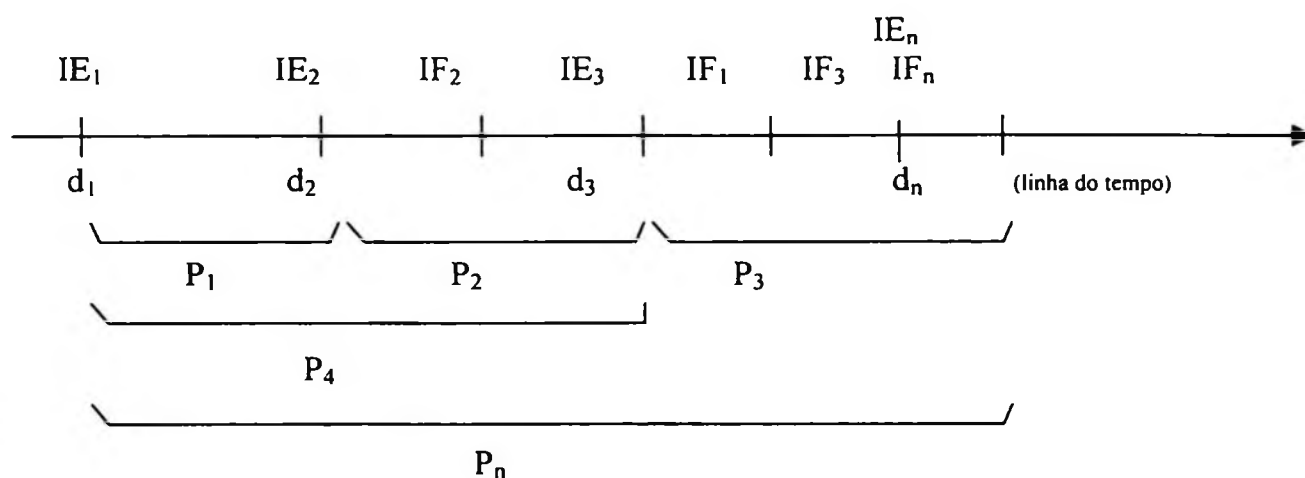
O resultado financeiro da transação é uma consequência do seu efeito econômico. Às vezes, as dimensões econômica e financeira ocorrem simultaneamente, no momento da troca. Na maioria das vezes, contudo, o impacto financeiro ocorre no futuro, sendo portanto defasado do impacto econômico que deu origem a esse impacto financeiro.

Os fluxos realizados de caixa das operações, portanto, são a expressão financeira de fluxos econômicos (margens de contribuição) normalmente já reconhecidos no passado. Segue, daí, que o total acumulado dos fluxos de caixa das operações só igualará as margens

¹⁹ Um aprofundamento nos conceitos e operacionalização do modelo de mensuração do GECON será desenvolvido no Capítulo 4.

acumuladas de contribuição no encerramento da empresa. A figura 2.1 a seguir mostra uma linha do tempo ilustrando a defasagem temporal entre os efeitos econômico e financeiro das transações. No período P_1 , só houve impactos econômicos (IE_1 e IE_2); No período P_2 , houve um novo impacto econômico e o efeito financeiro de IE_2 (IF_2). No período P_3 , ocorre o impacto econômico IE_n e os efeitos financeiros IF_1 , IF_3 e IF_n referentes aos impactos econômicos IE_1 , IE_3 e IE_n . O impacto financeiro de P_4 é o mesmo de P_2 e no período P_n os impactos econômico e financeiro são os mesmos.

Figura 2.1 – Defasagem no tempo entre efeitos econômico e financeiro de transações



2.5.1.1. Casos especiais de transações com simultâneo impacto econômico e financeiro

Uma vez que o produto de bancos é dinheiro, algumas transações produzem impacto econômico e financeiro no mesmo instante em que ocorrem. Como exemplo, serão analisados os efeitos econômico e financeiro das seguintes decisões:

- a) *compra de dinheiro com ganho* – trata-se de uma decisão discricionária do gestor. Considere a captação de \$ 1.000 em RDB, prazo 30 dias, taxa real de juros 5% ao mês, taxa real de captação no mercado 6% ao mês. Assumir inexistência de inflação.

Receita de Oportunidade $[1.050 - 1.050/(1+0,06)] = \$ 59,43$

Despesa Financeira $[1.000 - 1.000*(1+0,05)] = \underline{\$ (50,00)}$

Margem de contribuição = \$ 9,43

Os \$ 9,43 correspondentes ao impacto econômico dessa transação²⁰ foram simultaneamente realizados no caixa. De fato, *na data da transação* o banco recebeu \$ 1.000,00 do investidor mas só está devendo a este \$ 990,57, que é quanto valem os \$ 1.050,00 que o banco deverá pagar 30 dias após $[\$ 1.050/(1+0,06)]$. Em outras palavras, o banco ganhou porque comprou dinheiro por um preço mais barato do que ele vale no mercado.

b) *venda de dinheiro com perda* – decisão discricionária do gestor. Considere aplicação de \$ 1.000 em linha de crédito de capital de giro por 30 dias, taxa real de juros 8% ao mês, taxa real de aplicação no mercado 9% ao mês.

Receita Financeira $[1.000*(1+0,08)-1000] = \$ 80,00$

Despesa de oportunidade $[1.080/(1+0,09) - 1.080] = \underline{\$ (89,17)}$

Margem de contribuição = \$ (9,17)

Os (\$ 9,17) correspondentes ao impacto econômico dessa transação foram simultaneamente realizados no caixa. De fato, *na data da transação* o banco liberou \$ 1.000,00 para o cliente tomador desse recurso, mas este só está devendo ao banco \$ 990,83, que é quanto valem os \$ 1.080,00 que o banco deverá receber 30 dias após $[\$ 1.080/(1+0,09)]$. Em outras palavras, o banco perdeu porque vendeu dinheiro por um preço mais barato do que ele vale no mercado.

²⁰ A transação é o objeto da decisão, por isso no texto as expressões “impacto econômico da transação” e “impacto econômico da decisão” se equivalem.

c) *efeitos inflacionários* – a inflação produz perdas reais nos ativos monetários não indexados ou indexados a taxa inferior à inflação e ganhos reais nos passivos monetários sob as mesmas condições. Trata-se de uma decisão tomada pela natureza²¹ que afeta o patrimônio da empresa, e por isso deve ser considerada. Mesmo quando as contas patrimoniais são mensuradas em moeda forte (moeda que não perde poder de compra), remanescem perdas econômicas no caixa e ganhos econômicos nos passivos não remunerados. De fato, a moeda fraca do caixa vale menos moeda forte contábil em situação inflacionária, e o passivo não remunerado em moeda fraca vale também menos quando transformado em moeda forte. Em particular, quando o passivo monetário não remunerado resulta de uma captação antes realizada (depósito a vista de bancos, por exemplo), os ganhos econômicos são simultaneamente realizados em caixa, à medida em que o tempo passa, até que o passivo seja liquidado (Barbieri, 1995). Por exemplo, considere o estado patrimonial simplificado, ilustrado pelo balanço de um banco, conforme tabela 2.1. Após 15 dias, a perda no caixa e o ganho em depósitos a vista, sob uma inflação de 5% ao mês, é mostrado na tabela 2.2 (assuma relação moeda forte/moeda fraca em 31/12/X0 igual a 1,0 e despreze o efeito do dinheiro no tempo e a remuneração do capital):

²¹ A expressão “decisão da natureza” está sendo utilizada para designar uma ocorrência originada do ambiente, portanto não decidida pelo gestor (p. ex., sinistros, mudanças de preços de insumos e produtos, inflação etc). Adotou-se essa terminologia porque é a forma como é comumente referenciada na literatura estrangeira, sobretudo em Teoria dos Jogos (ver, p. ex., Newbold: 1995).

Tabela 2.1 - Balanço 31/12/X0 (em moeda forte)

Caixa	2.000	Depósitos a vista	1.000
		Capital	<u>1.000</u>
Ativo	<u>2.000</u>	Passivo + PL	<u>2.000</u>

$$\text{Perda no caixa } [2.000/(1 + 0,05)^{(15/30)} - 2.000] = \$(48,20)$$

$$\text{Ganho em depts. a vista } [1.000 - 1.000/(1+0,05)^{(15/30)}] = \underline{24,10}$$

$$\text{Margem de contribuição} = (24,10)$$

Tabela 2.2 - Balanço 15/01/X1 (em moeda forte)

Caixa	1.951,80	Depósitos a vista	975,90
		Capital	1.000,00
		Prejuízo acumulado	<u>(24,10)</u>
Ativo	<u>1.951,80</u>	Passivo + PL	<u>1.951,80</u>

A simples passagem do tempo, quando a inflação era de 5% ao mês, produziu um impacto econômico líquido, em moeda forte, no estado patrimonial do exemplo, de menos \$ 24,10. Esse valor foi simultaneamente realizado em caixa. A perda no ativo caixa corresponde a uma saída efetiva, direta, de dinheiro, como se alguém tivesse retirado a quantia de \$ 48,20, em moeda forte, do caixa da empresa. Por outro lado, o ganho de \$ 24,10 no passivo também sensibilizou o caixa, só que de forma indireta, isto é, dos \$ 1.000 de moeda forte que o banco captara 15 dias antes (que foram para o caixa) somente \$ 975,90 são agora devidos aos depositantes.

Pode-se também entender a realização no caixa da perda econômica líquida de \$ 24,10 raciocinando da seguinte forma: antes do cômputo do efeito da inflação, 15 dias atrás, a empresa dispunha dos recursos (\$ 2.000) para liquidar suas obrigações com os credores (\$ 1.000) e investidores (\$ 1.000). Após o cômputo do efeito inflacionário, a

empresa dispõe de \$ 1.951,80 de moeda forte, faltando-lhe \$ 24,10 para liquidar seus compromissos com os investidores (\$ 1.000,00) e credores (\$ 975,90).

d) *mudança de taxa de juros* – como no caso da inflação, a mudança do preço do dinheiro no mercado (taxa de juros) também é uma decisão tomada pela natureza que afeta o patrimônio da empresa, podendo ter impacto real no caixa no momento em que ocorre. Para ilustrar esse efeito, considere-se o estado patrimonial simplificado de um banco mostrado na tabela 2.3.

Tabela 2.3 - Balanço 31/12/X0 (em moeda forte)

Caixa	100	RDB 30 dias	508 ³
Títulos de alta liquidez	1.020 ¹	Juros diferidos	(8) ⁴
Juros diferidos	(20) ²	Capital	600
Ativo	<u>1.100</u>	Passivo + PL	<u>1.100</u>

(1) $1.000 * (1 + 0,02)$;

(2) $1.020 / (1 + 0,02) - 1.020$;

(3) $500 * (1 + 0,016)$;

(4) $508 / (1 + 0,016) - 508$.

Assumir:

- “banco” em início de atividades em 31/12/X0;
- inexistência de inflação;
- aplicação de \$ 1.000 em título de alta liquidez de renda fixa, à taxa real de aplicação no mercado interbancário de 2% ao mês;
- captação de \$ 500 em RDB prefixado com resgate em 30 dias, à taxa real de 1,6% ao mês, quando a taxa real de captação no mercado interbancário era de 1,6% ao mês;

- após 15 dias, a taxa de juros para captação e aplicação de dinheiro no mercado interbancário mudou para 4,0% e 5,0% ao mês, respectivamente;
- desprezar remuneração do capital.

Observe que as decisões sobre as transações econômicas ocorridas em 31/12/X0 não produziram nenhum resultado econômico naquela data, uma vez que o banco comprou (captou) e vendeu (aplicou) recursos pelo mesmo preço do dinheiro nos mercados de aplicação e captação. Todavia, passados 15 dias, a natureza tomou uma decisão (mudança das taxas de juros de captação e aplicação) que afetou o patrimônio do banco. O balanço e a demonstração do resultado, encerrados em 15/01/X1, estão mostrados nas tabelas 2.4 e 2.5 a seguir.

Tabela 2.4 - Demonstração do Resultado, 31/12/X0 a 15/01/X1

	Memória de cálculo	Título alta liquidez	RDB 30 dias	Total
Receita financeira	jr. dif 15/01—desp. fin. oport.		6	6
Despesa Financeira de oportunidade	$500 - [500 * (1 + 0,016)^{(15/30)}]$		(4)	(4)
Receita Financeira de oportunidade	$[1000 * (1 + 0,02)^{(15/30)}] - 1000$	10		10
Despesa financeira	rec. fin. oport. -- jr. dif 15/01	(15)		(15)
Margem de contribuição		(5)	2	(3)

Tabela 2.5 - Balanços em 31/12/X0 e 15/01/X1

ATIVO	31/12/X0	15/01/X1	PASSIVO + PL	31/12/X0	15/01/X1
Caixa	100	100	RDB 30 dias	508	508
Títulos alta liquidez	1.020	1.020	Juros diferidos	(8)	(10) ²
Juros diferidos	(20)	(25) ¹	Capital	600	600
			Lucros/prej. acum.	--	(3)
Total Ativo	<u>1.100</u>	<u>1.095</u>	Total Passivo + PL	<u>1.100</u>	<u>1.095</u>

(1) $1.020 / (1 + 0,05)^{(15/30)} - 1.020$;

(2) $508 / (1 + 0,04)^{(15/30)} - 508$.

O efeito combinado do valor do dinheiro no tempo e da mudança na taxa de juros gerou uma perda de \$ 5 no ativo Títulos de Alta Liquidez e um ganho de \$ 2 no passivo RDB 30 dias, resultando num prejuízo patrimonial líquido de \$ 3.

O aumento na taxa de aplicação, de 2% para 5%, produz perdas nas aplicações prefixadas porque a oportunidade econômica de uso alternativo do recurso aumenta, isto é, se o banco dispusesse do dinheiro que fora antes aplicado em títulos de alta liquidez a 2% ao mês, ele poderia agora aplicá-los a 5% ao mês. Adicionalmente, a magnitude da mudança da taxa de mercado foi de tal ordem (2,5 vezes) que a perda de valor do ativo (despesa financeira de \$ 15) mais que compensou a receita de oportunidade decorrente do ajuste do valor do dinheiro no tempo (\$ 10), gerando a perda líquida de \$ 5.

Por outro lado, o aumento na taxa de captação, de 1,6% para 4%, produz ganhos nas captações prefixadas porque o custo de oportunidade de captação alternativa do recurso aumenta, isto é, se o banco tivesse que captar agora o dinheiro que fora antes captado em RDB 30 dias a 1,6% ao mês, ele pagaria pelo recurso 4% ao mês. Adicionalmente, a magnitude da mudança da taxa de mercado foi de tal ordem (2,5 vezes) que a redução de valor do passivo (receita financeira de \$ 6) mais que compensou a despesa de oportunidade decorrente do ajuste do valor do dinheiro no tempo (\$ 4), gerando o ganho líquido de \$ 2.

Tanto a perda econômica de \$ 5 no ativo quanto o ganho de \$ 2 no passivo foram simultaneamente realizados no caixa. O efeito no caixa, contudo, é indireto, similarmente ao que ocorreu com o passivo *depósitos a vista* analisado no tópico anterior.

Em todas as decisões da natureza com impacto indireto no caixa, o *saldo* do caixa não se altera, mas o efeito nos diferentes grupos de atividades (operações, investimento e

financiamento) existe, é real. Nesses casos, ocorre uma migração de fluxos de caixa, do grupo dos financiamentos para as operações, quando se trata de ganhos (elemento gerador é um passivo), ou do grupo dos investimentos para as operações, quando ocorre uma perda (elemento gerador é um ativo).

Essa constatação pode ser entendida mais facilmente através do balanço. O valor de mercado do ativo Títulos de Alta Liquidez era, em 31/12/X0, \$ 1.000 (valor futuro de \$ 1.020 menos \$ 20 de juros diferidos). Em 15/01/X1, esse ativo só vale \$ 995 (mesmo valor futuro de \$ 1.020 menos \$ 25 de juros diferidos). Ou seja, dos \$ 1.000 originalmente desembolsados para adquirir os títulos, o banco só receberia \$ 995 se tais títulos fossem resgatados em 15/01/X1. Houve, assim, um fluxo de renda (perda, no caso) de \$ 5 que se desatrelou do capital (*investimento*) original de \$ 1.000 em função da decisão *operacional* tomada pela natureza. Em termos de fluxo de caixa, ocorre uma movimentação virtual com uma saída de \$ 5 do grupo das operações e uma simultânea entrada de \$ 5 no grupo dos investimentos. Essa entrada virtual de \$ 5 no grupo dos investimentos ajusta o investimento original de \$ 1.000 ao seu valor atual de \$ 995.

Com o passivo ocorre a mesma coisa, só que agora houve um ganho. Se o banco quisesse liquidar em 15/01/X1 os \$ 500 originalmente captados em 31/12/X0 em RDB 30 dias, ele só desembolsaria \$ 498 (valor futuro de \$ 508 menos \$ 10 de juros diferidos). Houve assim um fluxo de renda (ganho, no caso) de \$ 2 que se desvinculou do capital (*financiamento*) original de \$ 500 em função da decisão *operacional* tomada pela natureza. Em termos de fluxos de caixa, há uma entrada virtual de \$ 2 no grupo das operações e uma simultânea saída de \$ 2 no grupo dos financiamentos, que ajusta o financiamento original (\$ 500) ao seu valor atual de \$ 498.

2.5.2. O Modelo

O produto do modelo aqui desenvolvido será uma demonstração dos fluxos de caixa (realizados) integrada ao balanço e à demonstração do resultado apurados pelos critérios do GECON. O objetivo desse modelo, que alimenta o simulador, é permitir a análise dos relacionamentos entre as variáveis simuladas de fluxos de caixa e o valor econômico do banco comercial apurado a partir do processo de simulação.

A análise até aqui desenvolvida permite as seguintes proposições²²:

- os fluxos de caixa das operações são a expressão financeira, em diferentes momentos do tempo, da margem de contribuição;
- os fluxos de caixa das operações, assim como a margem de contribuição das operações, são fluxos que derivam do capital, não devendo com este ser confundido;
- a margem de contribuição é gerada por decisões tomadas discricionariamente pelos gestores da empresa e pela natureza sobre eventos econômicos: como ambas são implementadas através de atividades produtivas, direta ou indiretamente, segue que todas as decisões têm uma dimensão operacional (Guerreiro, 1989). Por isso, a realização financeira da margem de contribuição será classificada, na DFC, no grupo das *operações*;;
- uma decisão econômica envolve um processo de troca ou de manutenção/carregamento de recursos. A margem é o montante que sobra (ou que falta) quando se compara o valor econômico dos recursos obtidos e sacrificados. Fazendo uma analogia com o economista americano Fisher (1906), a margem é o fluxo que enche (ganho) ou que vaza (perda) o (do) reservatório, sendo aquele a renda e este o capital;

²² Este estudo não prova analiticamente, em termos matemáticos, estas proposições, mas acredita-se que a intuição contida nas afirmações e o exemplo numérico adiante apresentado são suficientes como prova.

- decisões que envolvem perda nos ativos ou ganho nos passivos têm impacto econômico e financeiro simultâneos, reduzindo o respectivo capital²³;
- decisões que envolvem ganho nos ativos ou perda nos passivos têm impacto econômico no momento da transação, mas o impacto financeiro ocorrerá no futuro, quando o ativo ou o passivo forem liquidados;
- perdas realizadas financeiramente em um ativo reduzem, em igual valor, o investimento (capital) incorporado no ativo;
- ganhos realizados financeiramente em um passivo reduzem em igual valor o financiamento (capital) incorporado no passivo.

2.5.2.1. Premissas

- a) capacidade e viabilidade, em termos de benefício/custo, de o sistema de informações contábil acompanhar individualmente as transações econômicas até a sua maturação – como o modelo de mensuração do GECON é de sentido para medir o impacto de decisões individualizadas sobre eventos econômicos, a demonstração de fluxos de caixa, a expressão financeira dos eventos, também deve basear-se em um enfoque decisório. Esta premissa foi adotada no desenvolvimento do modelo para bancos e no respectivo exemplo que será mostrado adiante. Contudo, essa premissa pode ser relaxada em alguns casos. Em bancos, por exemplo, dada a grande quantidade de transações econômicas de intermediação financeira, pode ser necessário na prática (e parece tecnicamente viável) a adoção de um modelo por agregado de transações, baseado na média de saldo diário de cada transação de captação ou aplicação de recursos;
- b) adoção do modelo GECON para mensuração do impacto econômico-financeiro de todas as transações econômicas – isto significa reconhecer também as decisões tomadas pela natureza que afetam o patrimônio (inflação, mudança de preços de

²³ Esta constatação é uma generalização das conclusões a que chegou Barbieri (1995) ao analisar alguns eventos econômicos de um banco comercial.

mercado em geral), além de todos os demais conceitos envolvidos no modelo, como enfoque decisório sobre transações econômicas, valor do dinheiro no tempo, custo de oportunidade, custeio direto etc;

- c) pronta disponibilidade diária dos preços de mercado dos recursos que a empresa utiliza e das taxas de inflação, câmbio e juros.

2.5.2.2. Requisitos

Para atender ao objetivo proposto (vide início da seção 2.5.2), o modelo de DFC deverá contemplar os seguintes requisitos:

- a) separação, também em termos de fluxos de caixa, da renda gerada do capital que a origina;
- b) separação entre fontes (atividades de financiamento) e usos do capital (atividades de investimento);
- c) Mensuração do efeito nos fluxos de caixa provocado pela inflação, taxas de juro e câmbio;
- d) total compatibilidade entre os fluxos de caixa acumulados das atividades de financiamento com o lado direito do balanço (passivo e PL);
- e) total compatibilidade entre os fluxos de caixa acumulados das atividades de investimento com o lado esquerdo do balanço (ativos a menos da própria conta caixa);
- f) total compatibilidade entre os fluxos de caixa acumulados das atividades operacionais com as margens de contribuição acumuladas.

2.5.2.3. Modelo de informação de DFC adaptada aos eventos de intermediação financeira de um banco comercial

O conjunto de considerações desenvolvidas permite a adequação de um modelo de DFC compatível com os conceitos do GECON para qualquer tipo de empresa. Todavia, como o simulador que alimenta esse trabalho com dados está voltado para as atividades de intermediação financeira de um banco comercial, optou-se por ajustar o modelo de demonstração de fluxos de caixa a esse ramo de negócio. A figura 2.2 a seguir mostra o modelo de informação da DFC de um banco comercial.

Figura 2.2 – Modelo de informação para DFC de um banco comercial

DFC Banco X (em moeda forte)
dd/mm/aa a dd/mm/aa

Operações		
Ganhos em captações	-	
Depósitos a vista		Sdv
CDB/RDB		\$rdb
Caderneta de poupança		Scp
Empréstimo denominado em moeda estrangeira moeda A		\$mA
.		
.		
Perdas em aplicações		
Títulos de alta liquidez		(\$tal)
Operações de crédito		
Linha de crédito A		(\$cA)
Linha de crédito B		(\$cB)
.		
Crédito denominado em moeda estrangeira moeda A		(\$cmA)
.		
Realização de ganhos em aplicações		
Títulos de alta liquidez		\$\$
Operação de crédito		\$\$
.		
Realização de perdas em captações		
CDB/RDB		(\$\$)
Caderneta de poupança		(\$\$)
.		
Perdas no caixa		(\$\$)
Caixa gerado/consumido nas operações		\$\$\$
Investimentos (valor líquido)		
Em títulos de alta liquidez		\$\$\$ + \$tal
Em operações de crédito		
Linha de crédito A		\$\$\$ + \$cA
.		
Em crédito denominado em moeda estrangeira moeda A		\$\$\$ + \$cmA
.		
Pagamento de despesas administrativas		
empregados		(\$\$)
material expediente		(\$\$)
.		
Caixa provido/consumido nos investimentos		\$\$\$
Financiamentos (valor líquido)		
Depósito a vista		\$\$\$ - \$dv
CDB/RDB		\$\$\$ - \$rdb
Caderneta de poupança		\$\$\$ - \$cp
Empréstimo denominado em moeda estrangeira Moeda A		\$\$\$ - \$mA
Caixa provido/consumido nos financiamentos		\$\$\$
Aumento/redução líquida no caixa		\$\$\$
Saldo inicial de caixa		\$\$\$
Saldo final de caixa		\$\$\$

Observe no modelo da figura 2.2:

- valores expressos em moeda forte – consequentemente, os efeitos inflacionários *nessa moeda* só aparecem nos passivos não onerosos (ganho em depósitos a vista) e nos ativos não protegidos (perda no caixa);
- adoção do método direto para apurar o caixa gerado ou consumido nas operações – a abordagem de mensuração por decisões individualizadas (premissa do modelo) leva à adoção do método direto, já que o método indireto (partindo do lucro líquido) pressupõe agregado de transações;
- os ganhos nas captações e as perdas nas aplicações são realizados em caixa no momento em que o dinheiro entra ou sai do banco, respectivamente. Representam efeitos indiretos no caixa que afetam o binômio renda-capital sem afetar o saldo final do caixa, por isso os ganhos (operações) são abatidos do capital captado (financiamentos) como se parte da captação já tivesse sido paga pelo banco, e as perdas nas aplicações (operações) são entradas nos investimentos como se o cliente já tivesse pago ao banco parte do empréstimo que tomara;
- a perda inflacionária no caixa não tem contrapartida no grupo dos investimentos porque essa é direta, reduz efetivamente o saldo de caixa;
- o pagamento de despesas administrativas relaciona-se com a aquisição de recursos, aí incluídos a mão-de-obra, que representam investimentos;
- utilizou-se o termo “caixa *provido/consumido*” no grupo dos investimentos e financiamentos, ao invés da expressão “caixa *gerado/consumido*” do modelo do FASB,

porque os ganhos ou as perdas financeiras geradas/consumidas pelo capital pertencem, como visto, às operações, sendo portanto *separadas* do capital. Em outras palavras, nos grupos que mostram os fluxos de caixa do capital (investimentos e financiamentos) só devem ser evidenciadas as movimentações financeiras líquidas do estoque de capital que gerou a renda;

- não há a figura dos investimentos equivalentes ao caixa utilizada nos modelos societários. Como as aplicações em títulos de alta liquidez, em uma abordagem evento-decisorial, podem gerar ganhos ou perdas no caixa, estas são tratadas da mesma forma que os demais investimentos.

2.5.2.4. Integração do modelo de DFC com o balanço e a demonstração do resultado apurados pelo GECON

Considere as seguintes variáveis:

MC = margem de contribuição;

FCO = fluxos de caixa das operações;

FCI = fluxos de caixa dos investimentos;

FCF = fluxos de caixa dos financiamentos;

PNR = perdas ainda não realizadas em caixa;

GNR = ganhos ainda não realizados em caixa;

DNA = despesas não ativadas;

ANC = ativos não caixa (ativos totais – saldo da conta caixa)

PT = Passivo total;

FFCO = fluxos futuros de caixa das operações.

Assumindo recuperação de todos os investimentos e liquidação de todos os financiamentos junto a credores, ao longo de toda a vida da empresa (quando o tempo t tende para infinito):

a) a margem de contribuição iguala os fluxos de caixa das operações:

$$\sum_{t=1}^{\infty} MC_t = \sum_{t=1}^{\infty} FCO_t \quad (2.1)$$

b) os fluxos de caixa dos investimentos (a menos da própria conta caixa), igualam as despesas não ativadas²⁴:

$$\sum_{t=1}^{\infty} FCI_t = DNA \quad (2.2)$$

c) a soma algébrica dos fluxos de caixa relativos a financiamentos obtidos junto a credores é zero:

$$\sum_{t=1}^{\infty} FCF_t = 0 \quad (2.3)$$

As equações (2.1), (2.2) e (2.3) pressupõem um período que compreende toda a vida da empresa, quando, para fins teóricos, pode-se abstrair que toda a margem de contribuição acumulada converge para o caixa, os investimentos são recuperados e os financiamentos são todos pagos. Todavia, a empresa existe sob o pressuposto de continuidade, por isso as relações acima, para que sejam relevantes, devem ser extrapoladas para uma condição de continuidade.

²⁴ É o caso de pagamento a empregados, aluguel etc.

A informação mais relevante para alimentar os modelos de decisão econômica de gestores, credores e investidores relaciona-se com expectativas sobre o volume, risco e *timing* dos fluxos futuros de caixa das operações da empresa (Glautier & Underdown, 1994). Como o modelo GECON, sendo orientado para o futuro, relaciona-se com os fluxos de caixa já realizados, que representam o passado?

a) Fluxos futuros de caixa das operações (FFCO)

$$E[FFCO_t] = \sum_{r=1}^t (MC_r - FCO_r) \quad (2.4)$$

A equação (2.4) diz que em qualquer momento t a expectativa sobre os fluxos futuros de caixa das operações da empresa corresponde à diferença entre os valores acumulados da margem de contribuição e dos fluxos de caixa das operações até aquele momento²⁵. Esta quantidade, uma vez que já ganha (falta apenas ser realizada em caixa), já está reconhecida no balanço apurado pelos critérios do GECON. Dessa forma, ela pode ser desmembrada entre os ganhos que ainda serão recebidos mas que já estão incorporados no ativo (GNR), e as perdas que ainda serão pagas mas que já integram o passivo (PNR).

b) Ganhos não realizados (GNR)

$$ANC_t - GNR_t = \sum_{r=1}^t (FCI_r - DNA_r)$$

²⁵ Os fluxos de caixa futuros das operações (FFCO) não contemplam todos os fluxos de caixa futuros da empresa. Tais fluxos referem-se somente às expectativas de caixa associadas à geração de valor (margem de contribuição) das decisões implementadas, cujos efeitos já tenham sido reconhecidos patrimonialmente. Logo, o FFCO aqui não contempla as expectativas de fluxos de caixa de decisões referentes a planos ainda não implementados, embora estes também possam ser considerados, em uma situação de ativação desse patrimônio intangível. Há, ainda, os fluxos das atividades de investimento e financiamento. Desse modo, o valor presente dos FFCO não iguala o valor econômico da empresa, sendo também diferente do conceito contábil do Valor Presente Líquido (VPL).

$$\rightarrow GNR_t = ANC_t - \sum_{\tau=1}^t (FCI\tau - DNA\tau) \quad (2.5)$$

A equação (2.5) afirma que os ganhos não realizados em um momento qualquer, t , iguam a diferença entre os ativos totais não caixa (ANC) e os fluxos de caixa acumulados das atividades de investimento ajustados pelas despesas não ativadas (DNA).

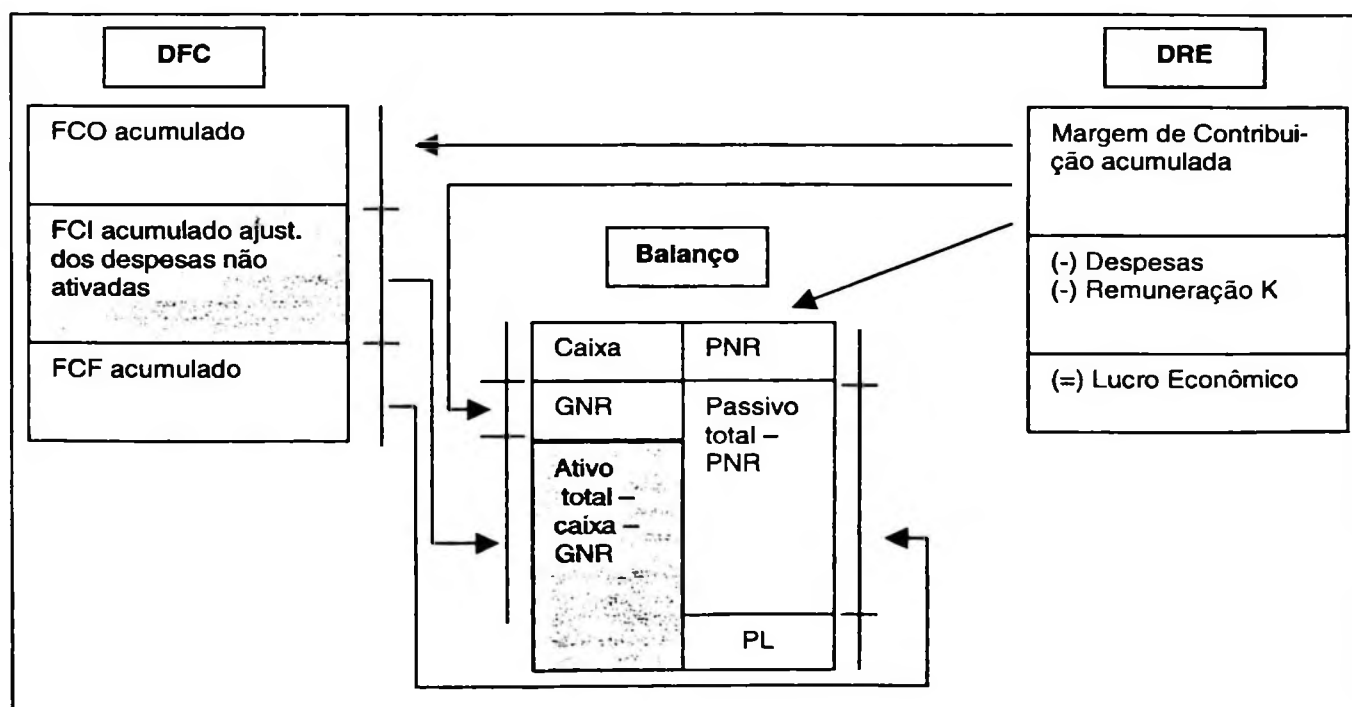
c) Perdas não realizadas (PNR)

$$PNR_t = PT_t - \sum_{\tau=1}^t FCF\tau \quad (2.6)$$

A equação (2.6) diz que em um momento qualquer, t , as perdas já reconhecidas mas que serão pagas no futuro correspondem à diferença entre o passivo total e os fluxos de caixa dos financiamentos acumulados até aquele momento.

A figura 2.3 a seguir ilustra a integração mostrada nos modelos matemáticos anteriores.

Figura 2.3 – Integração do Balanço, Demonstração do Resultado e Demonstração dos Fluxos de Caixa, conforme modelo GECON



2.5.3. Exemplo numérico

A seguir serão reproduzidas as demonstrações financeiras do banco comercial fictício, originadas a partir do plano de eventos discriminado na tabela 1.1 do Capítulo 1, referentes aos seis últimos dos quatorze períodos (dados retornados do simulador). Cada rodada de resultados simulados, obtida quando se pressiona a tecla F9, produz um resultado único a partir dos valores que o sistema assume para as dezenas de variáveis aleatórias. Optou-se por expressar os valores com uma precisão de duas casas decimais porque em alguns casos, dados os pequenos valores de algumas variáveis aleatórias, a variação nas contas poderia não ser percebida. O balanço mostra a evolução patrimonial espaçada em intervalos de 15 dias, de 30/M4/A1 a 15/M7/A1. No último momento, em 15/M7/A1, o banco foi encerrado, com todos os investimentos resgatados e as obrigações junto a credores liquidadas. Nesse momento, todas as contas patrimoniais se converteram em caixa. As demonstrações de fluxos (de lucro e caixa) mostram, na primeira coluna, as movimentações acumuladas desde o início das atividades do banco, em 01/M1/A1, até 15/M5/A1. Seguem-se os fluxos intervalares a cada 15 dias dos próximos 4 períodos e, na última coluna, o total acumulado de todos os fluxos. As demonstrações completas referentes a essa rodada simulada podem ser vistas no Apêndice 3, tabela 3.2. Os cálculos serão detalhados no Capítulo 4, onde o modelo de mensuração do GECON será analisado, e a lógica para o fechamento dinâmico da DFC é mostrada no Apêndice 4.

Balanços (modelo GECON), em forte (FTE)

	30/M4/A1	15/M5/A1	30/M5/A1	15/M6/A1	30/M6/A1	15/M7/A1
Caixa	1.666,84	2.208,69	3.208,70	2.696,63	5.415,62	2.241,53
Títulos de alta liquidez	492,84	489,85	489,99	482,24	482,02	0,00
Capital de giro 30d	4.634,05	3.831,62	3.798,12	3.089,35	3.085,65	0,00
Op. de crédito 90d	5.283,14	5.369,88	5.270,43	5.263,72	0,00	0,00
Op. de crédito 6m	3.599,29	3.657,92	3.585,26	3.586,25	3.590,03	0,00
Op. de crédito em ME	6.595,28	6.727,42	6.599,73	6.602,59	6.607,55	0,00
Juros diferidos						
s/títulos alta liquidez	(5,70)	(11,05)	(3,80)	(8,25)	(4,36)	0,00
s/capital giro 30d	(53,62)	(86,45)	(29,46)	(52,84)	(27,90)	0,00
s/op. Crédito 90d	(240,29)	(180,70)	(81,45)	(45,21)	0,00	0,00
s/op. crédito 6m	(203,45)	(163,19)	(82,78)	(61,33)	(32,47)	0,00
s/crédito em ME	<u>(155,11)</u>	<u>(140,13)</u>	<u>(108,39)</u>	<u>(46,01)</u>	<u>(35,56)</u>	<u>0,00</u>
ATIVO	<u>21.613,26</u>	<u>21.703,86</u>	<u>22.646,35</u>	<u>21.507,17</u>	<u>19.080,59</u>	<u>2.241,53</u>
Depósitos a vista	7.494,55	6.268,89	7.533,68	6.723,55	4.442,35	0,00
RDB pre 60d	629,93	638,11	638,67	638,72	638,43	0,00
Cad. de poupança	6.036,61	6.864,75	6.866,78	6.400,46	6.397,51	0,00
Empréstimo em ME	5.462,91	5.455,75	5.464,87	5.461,41	5.455,89	0,00
Juros diferidos						
s/RDB pre 60d	(3,91)	(11,98)	(8,49)	(6,64)	(3,12)	0,00
s/Cad. de poupança	(37,50)	(64,77)	(30,57)	(66,51)	(31,24)	0,00
s/Financiamento ME	<u>(101,34)</u>	<u>(64,23)</u>	<u>(59,08)</u>	<u>(31,40)</u>	<u>(19,22)</u>	<u>0,00</u>
PASSIVO	<u>19.481,23</u>	<u>19.086,52</u>	<u>20.405,85</u>	<u>19.119,60</u>	<u>16.880,61</u>	<u>(0,00)</u>
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Rem. do capital	177,33	201,72	227,05	247,48	271,92	293,86
Lucros acumulados	<u>954,70</u>	<u>1.415,62</u>	<u>1.013,44</u>	<u>1.140,09</u>	<u>928,06</u>	<u>947,67</u>
PL	<u>2.132,03</u>	<u>2.617,34</u>	<u>2.240,50</u>	<u>2.387,57</u>	<u>2.199,98</u>	<u>2.241,53</u>
PASSIVO + PL	<u>21.613,26</u>	<u>21.703,86</u>	<u>22.646,35</u>	<u>21.507,17</u>	<u>19.080,59</u>	<u>2.241,53</u>

Demonstrações do Resultado (modelo GECON), em forte (FTE)

	Acumulado de 01/M1 a 15/M5	16/M5 a 30/M5	01/M6 a 15/M6	16/M6 a 30/M6	01/M7 a 15/M7	Total
Receita/despesa financeira	3.640,02	92,76	75,31	(15,77)	0,00	3.792,31
Despesa de oportunidade	(2.069,39)	(81,06)	(147,79)	(89,12)	(75,38)	(2.462,74)
Despesa/receita financeira	(707,34)	8,43	(39,45)	2,95	(0,00)	(735,41)
Receita de oportunidade	1.634,42	212,66	237,33	164,32	122,09	2.370,82
Perdas no caixa	(60,87)	(11,43)	(15,66)	(13,06)	(28,70)	(129,72)
Ganhos s/depósitos a vista	135,37	32,44	36,78	32,55	23,54	260,68
Aj. s/expec. inflacionárias/cambiais	<u>216,52</u>	<u>(344,86)</u>	<u>0,56</u>	<u>13,56</u>	<u>0,00</u>	<u>(114,23)</u>
Margem de contribuição	2.788,72	(91,06)	147,08	95,43	41,55	2.981,72
Despesas gerais e administrativas	(1.171,38)	(285,79)	0,00	(283,02)	0,00	(1.740,19)
Remuneração do capital	<u>(201,72)</u>	<u>(25,33)</u>	<u>(20,43)</u>	<u>(24,44)</u>	<u>(21,94)</u>	<u>(293,86)</u>
Lucro econômico	<u>1.415,62</u>	<u>(402,18)</u>	<u>126,65</u>	<u>(212,03)</u>	<u>19,61</u>	<u>947,67</u>

Demonstrações dos Fluxos de Caixa, em forte (FTE)

	Acumulado de 01/M1 a 15/M5	16/M5 a 30/M5	01/M6 a 15/M6	16/M6 a 30/M6	01/M7 a 15/M7	Total
Operações						
Ganhos em captações						
Depósitos a vista	135,37	32,44	36,78	32,55	23,54	260,68
RDB pre 60 d	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00
Caderneta de poupança	139,38	0,00	34,15	0,00	-	173,52
Financiamento em ME	21,61	0,00	0,00	0,00	-	21,61
Perdas em aplicações						
Títulos alta liquidez	(0,00)	0,00	(0,00)	0,00	-	(0,00)
Op. crédito 30d	(10,47)	0,00	(1,98)	0,00	-	(12,45)
Op. crédito 90d	(77,63)	(0,20)	0,00	-	-	(77,83)
Op. crédito 6m	(60,04)	0,00	0,00	0,00	-	(60,04)
Op. crédito em ME	(139,42)	(95,95)	0,00	0,00	-	(235,37)
Realiz. ganhos em aplic.						
Títulos alta liquidez	43,14	0,00	11,20	0,00	8,03	62,36
Op. crédito 30d	296,32	0,00	90,88	0,00	49,13	436,33
Op. crédito 90d	0,00	0,00	0,00	485,41	-	485,41
Op. crédito 6m	0,00	0,00	0,00	0,00	1.062,00	1.062,00
Op. crédito em ME	0,00	0,00	0,00	0,00	1.891,10	1.891,10
Realiz. perdas captações						
em RDB pre 60d	(26,58)	0,00	0,00	0,00	(15,30)	(41,88)
em Cad. de poupança	(197,98)	0,00	(66,79)	0,00	(63,56)	(328,34)
em Financiamento ME	0,00	0,00	0,00	0,00	(525,67)	(525,67)
Perdas no caixa	<u>(60,87)</u>	<u>(11,43)</u>	<u>(15,66)</u>	<u>(13,06)</u>	<u>(28,70)</u>	<u>(129,72)</u>
Flx. Caixa das operações	62,82	(75,14)	88,57	504,91	2.400,56	2.981,72
Investimentos						
Títulos alta liquidez (líq)	(478,80)	0,00	4,80	0,00	473,99	0,00
Op. Crédito 30d (líq)	(3.707,24)	0,00	670,72	0,00	3.036,52	0,00
Op. crédito 90d (líq)	(4.778,51)	0,20	0,00	4.778,31	-	0,00
Op. crédito 6m (líq)	(2.528,03)	0,00	0,00	0,00	2.528,03	0,00
Op. crédito em ME (líq)	(4.812,40)	95,95	0,00	0,00	4.716,45	0,00
Despesas administrativas	<u>(1.171,38)</u>	<u>(285,79)</u>	<u>0,00</u>	<u>(283,02)</u>	<u>0,00</u>	<u>(1.740,19)</u>
Caixa d/investimentos	(17.476,35)	(189,64)	675,52	4.495,29	10.755,00	(1.740,19)
Financiamento						
Depósitos a vista (líq)	6.268,89	1.264,79	(810,13)	(2.281,20)	(4.442,35)	0,00
RDB pre 60 d	623,13	0,00	0,00	0,00	(623,13)	0,00
Caderneta de poupança	6.799,98	0,00	(466,03)	0,00	(6.333,96)	0,00
Financiamento em ME	4.930,22	0,00	0,00	0,00	(4.930,22)	0,00
Integralização capital	<u>1.000,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>1.000,00</u>
Caixa d/financiamentos	19.622,22	1.264,79	(1.276,15)	(2.281,20)	(16.329,65)	1.000,00
Aum./red. líquida de caixa	2.208,69	1.000,00	(512,06)	2.718,99	(3.174,09)	2.241,53
Saldo inicial de caixa	<u>0,00</u>	<u>2.208,69</u>	<u>3.208,70</u>	<u>2.696,63</u>	<u>5.415,62</u>	<u>0,00</u>
Saldo final de caixa	<u>2.208,69</u>	<u>3.208,70</u>	<u>2.696,63</u>	<u>5.415,62</u>	<u>2.241,53</u>	<u>2.241,53</u>

2.5.3.1. Análise do exemplo

Inicialmente será focada a compatibilização entre a DFC e as demais demonstrações no encerramento do banco, quando todos os ativos e passivos são convertidos em caixa. Observe que os fluxos de caixa gerados pelas operações ao longo de toda a vida do banco

(última coluna da DFC), de \$ 2.981,72, é exatamente igual à margem de contribuição acumulada (última coluna da DRE). Observe ainda que os fluxos acumulados de caixa dos investimentos são zero em todas as aplicações, remanescendo apenas uma saída de caixa de \$ 1.740,19 que corresponde às despesas administrativas incorridas no período, não associadas a ativos antes reconhecidos no balanço. Do mesmo modo, os fluxos acumulados de caixa dos financiamentos são todos zero, exceto a integralização do capital, indicando que todas as captações anteriores junto a credores foram liquidadas.

É importante destacar que foram as operações do banco que *geraram* toda a sua necessidade de caixa. De fato, os \$ 2.981,72 criados pelas operações foram mais que suficientes para pagar os \$ 1.740,19 das despesas administrativas terceirizadas do banco. A sobra de \$ 1.241,53 mais os \$ 1.000,00 do capital inicial colocado pelos investidores resulta no saldo final de caixa do banco (\$ 2.241,53). O lucro acumulado ao longo de todo o período (vide última coluna do balanço) é de \$ 947,67. A diferença de \$ 293,86 em relação à sobra final de caixa oriunda das operações (\$ 1.241,53) corresponde à remuneração do capital (vide balanço). Fica assim evidente que os fluxos de caixa dos grupos de investimento e financiamento não “geram” ou “consomem” caixa para eles próprios. Eles representam, quando acumulados, o volume do reservatório (capital), e qualquer fluxo derivado desse capital, aumentando-o ou reduzindo-o, pertencem às operações, na DRE materializado na margem de contribuição e na DFC no fluxo de caixa das operações²⁶.

A análise será agora estendida para um período intermediário qualquer, quando o banco está em continuidade, situação de interesse para fins práticos no mundo real.

²⁶ Cabe observar que a renda decorrente das atividades de intermediação financeira em bancos ocorre às expensas de captadores e aplicadores externos de recursos, ou seja, não há criação de nova renda para a economia nessas atividades mas apenas a transferência de renda do cliente externo para o banco.

Considere-se, por exemplo, o momento 15/M5/A1 (2ª coluna da esquerda para a direita no balanço). Como identificar, a partir das demonstrações financeiras, os fluxos *futuros* de caixa esperados das operações? Essa informação, como assinalado antes, é a que mais atende às necessidades de credores e investidores em seu processo de tomada de decisão sobre a empresa.

Os fluxos futuros de caixa das operações, conforme o modelo aqui desenvolvido, igualam a diferença entre a margem de contribuição acumulada e os fluxos realizados de caixa das operações até o momento do balanço. A margem de contribuição acumulada até 15/M5/A1 é \$ 2.788,72 (vide 1ª coluna da DRE). Esta informação também poderia ser obtida somando-se ao saldo de lucros acumulados em 15/M5/A1 (\$ 1.415,62) a remuneração do capital (\$ 201,72) e os custos fixos já incorridos até essa data (\$ 1.171,38), uma vez que estas duas últimas parcelas são abatidas da margem de contribuição para se obter o lucro econômico. Uma parte da margem de contribuição acumulada já foi realizada em caixa e está expressa nos fluxos de caixa acumulados das operações, no caso apenas \$ 62,82 (vide 1ª coluna da DFC). A diferença ($2.788,72 - 62,82 = \$ 2.725,90$) representa fluxos de caixa das operações esperados para serem realizados no futuro. Este valor pode ser desmembrado entre os ganhos e perdas não realizados mas já reconhecidos no ativo e passivo, respectivamente. Para a identificação do valor de cada uma dessas parcelas, é necessário recorrer-se aos fluxos de caixa acumulados de investimentos e financiamentos na demonstração dos fluxos de caixa.

Os fluxos de caixa acumulados dos investimentos até 15/M5/A1 são \$ 17.476,35 negativos (saída de caixa). Ocorre que houve uma despesa que não fora ativada antes, no valor de \$ 1.171,38, referente ao pagamento de despesas administrativas. Ou seja, a parcela

acumulada que está associada apenas aos ativos não caixa reconhecidos no balanço é \$ 16.304,97 (17.476,35 – 1.171,38). Os ativos não caixa em 15/M5/A1 totalizam \$ 19.495,17 (21.703,86 dos ativos totais menos 2.208,69 do saldo da conta caixa). Dessa forma, a diferença entre os ativos não caixa e os fluxos de caixa acumulados dos investimentos (ajustados pelos desembolsos que não foram antes ativados) equivale aos ganhos operacionais que se espera receber no futuro (GNR), isto é:

$$\text{GNR} = 19.495,17 - 16.304,97 \rightarrow \text{GNR} = \$ 3.190,20$$

Similarmente, as perdas não realizadas a serem pagas no futuro (PNR) podem ser obtidas comparando-se os passivos totais com os fluxos de caixa acumulados dos financiamentos. O passivo totaliza \$ 19.086,52 em 15/M5/A1 e os fluxos de caixa de financiamento acumulados até essa data são \$ 18.622,22. Assim:

$$\text{PNR} = 19.086,52 - 18.622,22 \rightarrow \text{PNR} = \$ 464,30$$

Dessa forma, os fluxos futuros líquidos esperados de caixa das operações do banco (FFCO), de \$ 2.725,90, são explicados por uma entrada de caixa (benefício) de \$ 3.190,20, e uma saída de caixa (sacrifício) de \$ 464,30, isto é:

$$\text{FFCO} = 2.725,90 = 3.190,20 - 464,30$$

Este exemplo prova a completa integração dos fluxos realizados de caixa, apurados segundo o modelo desenvolvido neste trabalho, com o balanço e a demonstração do resultado calculados e evidenciados segundo o modelo GECON.

2.6. Conclusão

A constatação intuitiva de que o lucro iguala o caixa em um período que compreende toda a vida da empresa pode não se verificar quando o modelo de demonstração de fluxos de caixa societário é utilizado. Ao confundir fluxos de capital com fluxos de renda, o modelo distorce o significado conceitual dos fluxos líquidos de cada um dos grupamentos, desarticulando-os das demais demonstrações contábeis. Adicionalmente, a não consideração de outras variáveis importantes que afetam o caixa, como a inflação, o valor do dinheiro no tempo e o próprio valor do dinheiro no mercado (taxa financeira de oportunidade) contribui para distorcer ainda mais o modelo societário, tornando os estudos empíricos que se utilizam dessas variáveis pouco confiáveis.

Buscando superar esses problemas, um novo modelo de demonstração de fluxos de caixa foi desenvolvido. O modelo utiliza o mesmo formato básico societário, em que os fluxos são segregados por grupamentos de atividades operacionais, de investimento e financiamento. Contudo, a definição dos elementos que compõem cada um dos grupos segue o *approach* de separação renda-capital, com os fluxos de caixa das operações evidenciando a geração/consumo de renda e os fluxos dos investimentos e financiamentos mostrando o capital do qual a renda deriva. Com isto, há uma perfeita integração da dimensão caixa do patrimônio, materializada na DFC, com a respectiva dimensão econômica mostrada no balanço e na DRE. Mais especificamente, em toda a vida da empresa a margem de contribuição apurada na DRE vincula-se totalmente aos fluxos de caixa das operações, o mesmo ocorrendo com os fluxos de caixa acumulados dos

investimentos em relação ao ativo e com os fluxos dos financiamentos em relação ao passivo²⁷.

O modelo é útil para permitir projeções mais acuradas da questão mais fundamental de interesse dos usuários das demonstrações contábeis: os fluxos futuros de caixa da empresa. Ao comparar as margens ganhas (DRE) com a parcela que já foi realizada (DFC), é possível identificar as expectativas de caixa futuras de maneira analítica, comparando-se os fluxos acumulados de caixa dos investimentos e financiamentos com os ativos e passivos, respectivamente.

O modelo também revela-se bastante útil para fins de controle gerencial, na medida em que permite o acompanhamento tempestivo da taxa de transformação da margem de contribuição em caixa, auxiliando a gestão financeira e sinalizando a necessidade de ações corretivas *pari passu* a maturação dos ativos a receber.

Deve ser destacado ainda que a importância dos fluxos de caixa realizados para fins de análise, seja pelos gestores da empresa ou pelos usuários externos das demonstrações, é potencializada quando se utiliza o conceito de “fluxos de caixa acumulados”. O uso isolado dos fluxos de caixa do período corrente sem uma ligação com os fluxos ocorridos no passado não permite predições sobre os fluxos *futuros* de caixa da empresa, informação de maior relevância para fins de tomada de decisão econômica. Aliás, a idéia de fluxos

²⁷ O exemplo mostrado neste capítulo é simplificado, sem a presença de imobilizações depreciables ou de eventos mais complexos, como investimentos em participações acionárias, por exemplo. Contudo, embora esses casos requeiram um estudo mais específico, a mesma idéia geral do modelo de DFC aqui desenvolvido pode ser aplicada, isto é, no grupo das Operações sendo lançados apenas os fluxos financeiros correspondentes às rendas ganhas ou perdidas, e nos dois outros grupos o capital. Em situações em que um imobilizado adquirido tenha sido totalmente depreciado pelo uso, seu valor será zero no balanço, enquanto o valor acumulado do grupo dos Investimentos, na DFC, igualará, *ceteris paribus*, o desembolso efetuado para adquirir o imobilizado.

acumulados ocorre com o lucro, com o período corrente sendo mostrado na DRE e os lucros acumulados no balanço.

Finalmente, uma vez entendido como os fluxos de caixa realizados se associam com a margem de contribuição e com ativos e passivos, é possível analisar se aqueles podem, efetivamente, explicar (ou não), em uma situação de continuidade, o valor econômico do banco comercial simulado nesta tese, relativamente ou incrementalmente ao lucro contábil. Esta é uma das hipóteses que será testada no Capítulo 5.

Capítulo 3

Papel do Caixa Realizado na Configuração do Modelo Contábil PCGA

3.1. Introdução

Este capítulo discute as forças de mercado condicionantes do modelo PCGA, analisa o papel do conceito de caixa realizado na formatação do modelo e estabelece algumas propriedades e relações entre os fluxos de caixa e de lucro.

O modelo contábil mundialmente consagrado para fins de contabilidade financeira²⁸, cuja estrutura básica é também utilizada na geração de informações no nível gerencial, é em grande parte influenciado pela chamada “Convenção²⁹ do Conservadorismo”. Por isso, é também comum a referência a esse modelo como “Contabilidade Conservadora” em muitos livros-texto e artigos estrangeiros.

Kenneth MacNeal, em sua obra clássica (1939:50), sintetiza essa convenção na seguinte frase: “nunca antecipe uma receita, mas faça provisões para todas as perdas”. O parágrafo 95 do *Statement of Financial Accounting Concept - CON 2 - Qualitative Characteristics of Accounting Information*, do FASB, define conservadorismo como “uma prudente reação à incerteza, visando assegurar que a incerteza e riscos inerentes aos negócios sejam adequadamente considerados”. O CON 2 ressalva que o conservadorismo não significa deliberada subavaliação do patrimônio, pois isso resultaria em maiores lucros em períodos futuros, tornando as medidas inconsistentes e ferindo outras características

²⁸ A expressão “Contabilidade Financeira” está associada à geração de informações para os usuários externos à empresa, em oposição a “Contabilidade Gerencial”, cujo público-alvo são usuários internos à empresa.

²⁹ Alguns autores denominam “Princípio do Conservadorismo”.

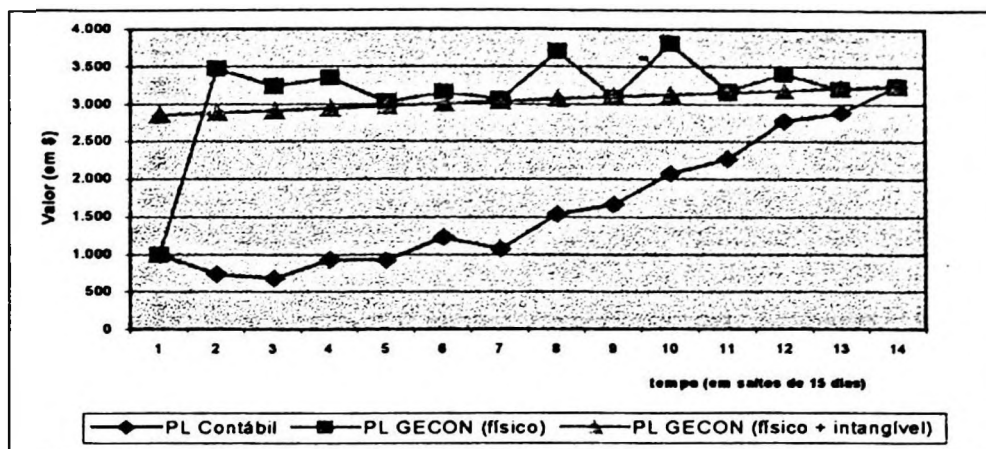
importantes da informação contábil *como representação fidedigna, neutralidade e comparabilidade*.

Apesar disso, o modelo contábil PCGA tende a produzir avaliações patrimoniais em geral menores do que o valor econômico das empresas. O gráfico da figura 3.1 a seguir mostra a evolução dos estados patrimoniais, obtidos a partir da simulação do plano de eventos do banco fictício objeto deste trabalho. Em todas as simulações, na situação em que o banco está em continuidade, o patrimônio calculado pelo GECON, seja considerando apenas as decisões já implementadas (patrimônio físico), ou incluindo as decisões planejadas mas ainda não implementadas (patrimônios físico e intangível), é maior que o patrimônio líquido contábil calculado pelo modelo PCGA. No encerramento do banco, todavia, no último período, os valores apurados por ambos os critérios são iguais. Em outras palavras, se a data futura de encerramento da firma fosse conhecida, a diferença entre o seu valor contábil e o valor econômico diminuiria progressivamente à medida em que se aproximasse a data do encerramento. Esta constatação é consistente com Edwards e Bell (1961). Eles demonstraram que o lucro contábil iguala o lucro econômico quando se considera toda a vida da empresa. Do mesmo modo, está na base do trabalho seminal de Ohlson e Feltham (1995), novo marco para as pesquisas empíricas sobre *valuation*, segundo o qual, sob *clean surplus relation*³⁰, o valor da empresa em um momento qualquer iguala seu valor contábil naquele momento mais a soma das expectativas sobre lucros econômicos ao longo de toda a vida futura da empresa³¹.

³⁰ Todas as alterações patrimoniais passando pelo lucro, ou seja, a variação do valor contábil entre dois momentos iguala o lucro desse período menos os dividendos declarados e as transações de capital.

³¹ Esse ponto é discutido no Capítulo 4.

Figura 3.1 – Conservadorismo no modelo PCGA: comparação valor econômico (com e sem intangível) versus valor contábil do banco fictício



O conservadorismo é traduzido operacionalmente na contabilidade através de um conjunto de regras que se convencionou denominar de “os princípios contábeis geralmente aceitos” (PCGA)³². Não mais se discutirá essas regras aqui, uma vez que já foram exaustivamente analisadas na literatura contábil (ver, por exemplo, Iudícibus, 1997).

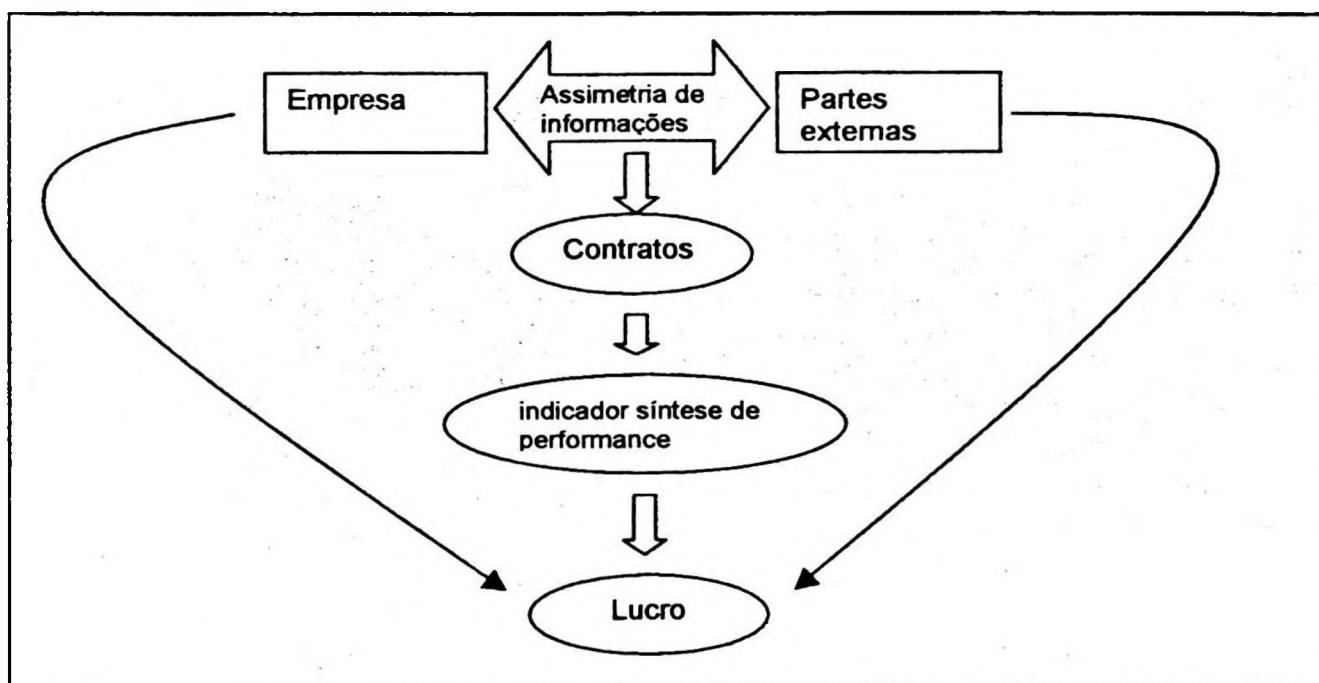
O produto da contabilidade financeira são informações predominantemente de caráter econômico, dirigidas aos usuários externos da empresa, com o propósito de permitir que estes façam previsões, à luz dos seus próprios modelos decisórios e de outras informações, dos fluxos futuros de caixa que eles esperam que a empresa irá produzir. Uma das informações de grande importância como *input* dos modelos de previsão de fluxos de caixa futuro é o lucro contábil periódico. Como o custo do capital não é considerado para fins de apuração do lucro segundo o modelo PCGA, costuma-se designá-lo *de lucro contábil*, em oposição a *lucro econômico*, que considera esse custo adicional.

³² Hendriksen & van Breda (1992) lançam dúvidas sobre a cientificidade dos chamados “princípios contábeis”, ao referirem-se à estrutura conceitual do modelo PCGA como “um conjunto de regras”.

3.2. Justificativa do lucro contábil

As partes externas que contratam com a empresa (credores, investidores, sindicatos, governos etc) demandam uma medida capaz de indicar a *performance* periódica da empresa e a sua capacidade de gerar fluxos futuros de caixa. Essa medida, ao reduzir a assimetria de informações entre os gestores e as demais partes contratantes, pode ajudar na melhor alocação de recursos escassos nas empresas, beneficiando a sociedade como um todo. A figura 3.2 a seguir ilustra essa idéia.

Figura 3.2 – Necessidade do lucro



Ocorre que os gestores costumam ser também avaliados e recompensados com base no lucro, por isso as partes externas demandam que a medida de lucro que lhes é sinalizada pelos gestores seja relevante até o limite em que possa também ser confiável. Confiabilidade, neste contexto, significa critérios práticos e objetivos, tanto para apuração

do lucro quanto para sua auditoria. Dois modelos extremos ilustram a dicotomia relevância-confiabilidade: fluxos passados de caixa e fluxos futuros de caixa.

A mensuração do lucro com base em fluxos passados de caixa traria o benefício da confiabilidade, mas os problemas de *timing* de entrada e saída de caixa na empresa tornariam essa medida extremamente pobre como indicadora de performance. Como exemplo, uma aquisição de estoques em condições favoráveis de preço poderia penalizar o gestor mesmo que essa decisão aumentasse a riqueza líquida da empresa.

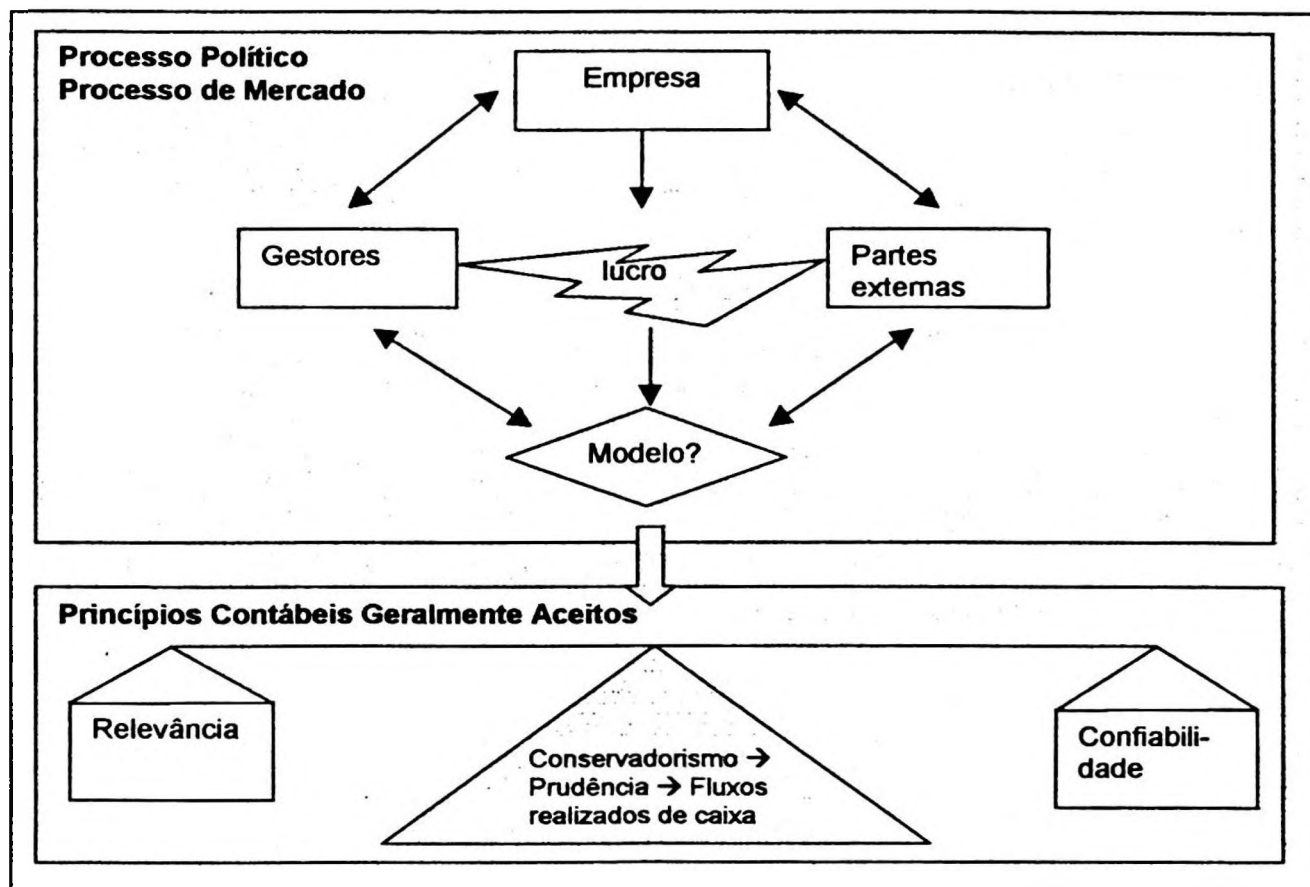
No outro extremo, os gestores poderiam divulgar, em cada momento, a riqueza líquida da empresa pelo valor presente dos seus fluxos de lucros futuros esperados. Esta seria uma medida relevante de performance, mas pouco confiável dada a sua inerente dificuldade de mensuração e auditoria.

O modelo contábil vigente, ao estabelecer certas regras que disciplinam o momento em que as entradas e saídas de caixa devem ser reconhecidas no resultado, representa portanto o equilíbrio possível, na perspectiva do usuário externo, entre essas duas forças conflitantes: relevância e confiabilidade. Como afirma Dechow (1994:8), se por um lado essas regras podem reduzir a utilidade do lucro informado em circunstâncias em que o gestor dispõe de informações privadas sobre a performance da empresa que poderiam estar reveladas no lucro, por outro elas também reduzem a possibilidade de o gestor prover falsas informações com o objetivo de obter ganhos privados.

Nessa linha, Watts e Zimmerman (1986), Dechow (1994:5) e o próprio FASB (*Statement of Financial Accounting Concepts* número 2, parágrafo 90) afirmam que o atual processo de apuração do lucro contábil representa uma espécie de *trade-off* entre relevância

e confiabilidade. Trata-se de um modelo que resulta do equilíbrio de forças antagônicas no contexto dos processos político e de mercado. Nesse processo, a figura do “caixa realizado” ou “potencialmente realizável” ocupa um importante papel na definição da estrutura do modelo contábil, conforme ilustrado na figura 3.3 a seguir.

Figura 3.3 – O modelo PCGA como resultante do processo de mercado



3.3. O modelo PCGA e o Caixa

A idéia de fluxos realizados de caixa (ou potencialmente realizáveis) está por trás da configuração do modelo PCGA. Esta noção está presente nos modelos de avaliação do patrimônio e de apuração do lucro contábil. Nesse sentido, os ativos são em geral avaliados pelos seus custos ainda não expirados, os quais correspondem ao dinheiro que foi

desembolsado (ou que será potencialmente desembolsado em um futuro próximo, se compra a prazo), líquido das parcelas já recuperadas, pela venda ou pelo uso. Ou então pelo montante de dinheiro razoavelmente certo que se espera receber pelas vendas a prazo e aplicações correntes.

As receitas só são reconhecidas quando realizadas, o que em geral ocorre quando a venda se consuma e portanto não existe mais dúvidas sobre o recebimento do dinheiro vinculado a essa receita. Em outras palavras, é a figura do caixa que legitima o ganho da receita.

Despesas ou foram caixa no passado, se originadas do consumo de ativos já pagos, ou serão caixa no futuro, quando o ativo consumido não foi pago ou então quando são contraparte de passivos ainda a serem liquidados.

Enfim, todas as contas do balanço e da demonstração do resultado ou já foram caixa ou o serão em um futuro certo, com exceção de certas provisões passivas cujo reconhecimento no patrimônio e no resultado, devido ao enfoque conservador, pode ocorrer mesmo que seja incerto o momento futuro da saída do respectivo caixa. Por isso, o professor Eliseu Martins (1989:1), em resposta a um debate acadêmico sobre a suposta superioridade informativa dos fluxos de caixa (passados) sobre o lucro contábil, escreveu:

“o lucro e o caixa são complementares, mas infelizmente há ainda quem tente tratar essas duas variáveis como se fossem mutuamente exclusivas, sem perceber a relação umbilical que existe entre elas”.

Essa constatação, por si só, permite a intuição de que os fluxos operacionais de lucro e caixa devem ser iguais no longo prazo, sendo diferentes apenas no curto prazo

devido a problemas de *timing* e *matching* diferenciados nesses dois fluxos. De fato a receita que passa pelo lucro de um período pode ter sido caixa em período passado, caso por exemplo oriunda de (1) recebimento antecipado, vinculado a futura entrega de produto/serviço; (2) no mesmo período operacional, se venda a vista ou a prazo para pagamento dentro do mesmo exercício de apuração do lucro; ou (3) em futuros períodos, se venda a prazo com parcelas totais ou parciais a serem recebidas posteriormente.

O mesmo ocorre com as despesas. O caixa desembolsado na aquisição de um imobilizado no período X_1 , por exemplo, pode se transformar em despesas ao longo de vários períodos (X_1, X_2, \dots, X_n), através da depreciação, ou então o contrário, uma despesa em X_1 , pode ter o seu pagamento diferido para períodos posteriores.

O fato de certos investimentos concentrarem saídas de caixa em um único período de tempo, com as despesas associadas a estes sendo reconhecidas por vários períodos adiante, evidencia uma importante propriedade do lucro contábil em relação ao caixa. O lucro contábil reduz as grandes variabilidades dos fluxos de caixa. Em outras palavras, o lucro contábil tende a ser menos variável que o caixa, sendo portanto mais fácil de predizer. Inversamente, os fluxos de caixa de curto prazo são mais imprevisíveis do que o lucro, uma vez que os problemas de *timing* e *matching* naqueles são mais desequilibrados que neste. A propósito, Ziebart et al. (1995) demonstram matematicamente a maior variabilidade do caixa em relação ao lucro contábil para diversas simulações de conservadorismo contábil.

3.3.1. Dos fluxos de lucro aos fluxos de caixa

Assumindo que todas as alterações patrimoniais passem pelo resultado (conceito *all-inclusive*), o lucro de um período pode ser entendido como um fluxo de fundos no

sentido amplo, isto é, contempla variações em quaisquer contas do ativo e do passivo que produza aumento ou diminuição no estado patrimonial.

No outro extremo, a variação do caixa envolve apenas as entradas e saídas de dinheiro em um certo período, ou seja os seus efeitos restringem-se a uma única conta do balanço, a própria conta caixa. Como o lucro contábil de um determinado período pode sensibilizar todas as contas do balanço, os fluxos de caixa desse mesmo período, uma vez que restritos a uma só conta, estão contidos nesse fluxo maior. Por isso, é sempre possível obter-se os fluxos de caixa indiretamente a partir do lucro, extraíndo-se deste as porções de receitas e despesas que não afetaram o caixa, e adicionando-se ao saldo resultante as movimentações de dinheiro que não afetaram o lucro do período.

Ocorre que a conta caixa tem a singular propriedade de ser contraparte, em algum momento no tempo, de todas as movimentações que envolvem as demais contas do balanço e da demonstração do resultado. Consequentemente, quanto mais larga for a janela do tempo, mais os fluxos de lucro contábil se aproximam dos fluxos de caixa realizados. Dechow (1994) confirmou empiricamente o crescimento relativo da importância dos fluxos de caixa frente aos fluxos de lucro, em termos da resposta do mercado a essas duas variáveis, à medida em que o período de apuração do lucro aumentava de trimestral para anual e quadrianual.

3.3.2. Fluxos de caixa, balanço e demonstração do resultado

Na seção anterior foi discutida a ligação entre as contas do balanço e da demonstração do resultado com os fluxos de caixa realizados ou quase realizados. Esta seção demonstra matematicamente essa relação, com o objetivo de destacar os elementos

que contribuem para o distanciamento entre o caixa e o lucro e ao mesmo tempo introduzir o conceito de separação dos fluxos de caixa por atividades operacionais, de investimento e financiamento.

Será mostrada apenas a relação existente entre as diversas variáveis contábeis com os fluxos líquidos de caixa de um período. O leitor poderá encontrar exemplo numérico mostrando a interligação entre o balanço, a demonstração do resultado e os fluxos de caixa em Martins (1989). O desenvolvimento a seguir é uma adaptação de Dechow (1994).

Considere a tradicional equação contábil $\text{Ativos} = \text{Passivos} + \text{Patrimônio Líquido}$. Os ativos podem ser desmembrados em Caixa (C) e Não-Caixa (ANC) e o Patrimônio Líquido entre Capital (K) e Lucros Acumulados (LA). Os ativos não-caixa podem ser separados em correntes³³ (ANCC) e de longo prazo (ANCL). Do mesmo modo, os passivos de curto prazo podem ser correntes (PC) e de longo prazo (PLP). Se a equação patrimonial é válida para designar estoque de riqueza em um certo momento, o equilíbrio também se mantém para os fluxos periódicos. Logo, reescrevendo-se a equação fundamental na forma de fluxos das variáveis acima, tem-se:

$$\Delta C + \Delta ANCC + \Delta ANCL = \Delta PC + \Delta PLP + \Delta K + \Delta LA$$

Por outro lado, a variação na conta de lucros acumulados corresponde ao lucro contábil do período (LC) menos os dividendos declarados (D). As variações nos ativos não-caixa de longo prazo podem ser desmembradas entre aquelas que afetam o caixa (ANCLc) e aquelas que não afetam o caixa (ANCLnc), o mesmo ocorrendo com as

³³ O termo *corrente* está sendo utilizado em lugar de *circulante* porque o Brasil deverá acompanhar a terminologia internacional, conforme anteprojeto de reforma da Lei das S.A. em discussão no Congresso Nacional.

variações dos passivos de longo prazo, que podem ser desdobradas em PLPc e PLPnc respectivamente. Considerando-se que a variação no caixa é o fluxo de caixa líquido do período (FCL), a equação anterior resulta em:

$$\begin{aligned}
 \text{FCL} = & \underbrace{\text{LC}}_{\text{lucro}} + \underbrace{\Delta\text{PC} - \Delta\text{ANCC}}_{\text{variação capital giro}} + \underbrace{\Delta\text{PLPnc} - \Delta\text{ANCLnc}}_{\text{variação contas de longo prazo}} \\
 & \underbrace{\hspace{15em}}_{\text{fluxos de caixa das operações}} \\
 & - \underbrace{\Delta\text{ANCLc}}_{\text{compra/venda de ativos de longo prazo}} + \underbrace{\Delta\text{PLPc} + \Delta\text{K} - \text{D}}_{\text{empréstimos e financiamentos, emissão de ações, recompra de ações}} \\
 & \underbrace{\hspace{15em}}_{\text{fluxos de caixa dos investimentos e financiamentos}}
 \end{aligned}$$

A divisão dos fluxos de caixa de um período em três componentes segundo a natureza das atividades (operações, investimentos e financiamentos), conforme demonstrado acima, foi analisada no Capítulo 2. É importante perceber que a diferença entre os fluxos de caixa e o lucro é função direta (1) da variação no capital de giro da empresa (alocações ou *accruals* de curto prazo) e do consumo de ativos e passivos de longo prazo (alocações ou *accruals* de longo prazo); (2) das movimentações de caixa que envolvem as aquisições e baixa de investimentos de longo prazo; e (3) das entradas e saídas de caixa relacionadas com as transações de obtenção de fundos de credores e acionistas.

O primeiro componente – fluxos de caixa das operações – visa transmitir a idéia de quanto as operações da empresa estão gerando ou consumindo de caixa em cada período. Envolve, regra geral, efeitos no caixa de elementos que afetaram o lucro nos períodos

corrente e/ou anteriores³⁴. A diferença em relação a quanto as operações estão produzindo de lucro em cada período depende da configuração do capital de giro e do volume de investimentos em ativos depreciables e amortizáveis da empresa. Os problemas de *timing* e *matching* na dimensão caixa das operações podem ser muito mais agudos que na respectiva dimensão lucro, e por isso a variabilidade dos fluxos de caixa tende a ser maior.

O segundo e terceiro componentes dos fluxos de caixa referem-se a movimentações que afetarão o lucro em períodos futuros (fluxos de caixa dos investimentos) ou que podem nunca afetar o lucro (fluxos de caixa dos financiamentos). Desse modo, contrariamente aos fluxos de caixa das operações, esses componentes não incorporam alocações antes feitas a receitas ou despesas. São, portanto, movimentações que podem reduzir ou aumentar ainda mais a variabilidade dos fluxos de caixa.

3.3.2.1. Análise das correlações internas dos fluxos de caixa e destes com o lucro contábil

Os gráficos das figuras 3.4 e 3.5 a seguir ilustram visualmente a variabilidade do caixa e do lucro. Na figura 3.4 são mostradas, para um dado conjunto de estados patrimoniais do banco fictício, a evolução dos fluxos de caixa de 13 (treze) períodos das operações, dos investimentos e financiamentos e o efeito combinado desses três componentes, ou seja, os fluxos de caixa líquido desses mesmos períodos. A figura 3.5 destaca a evolução do lucro para esse mesmo conjunto de dados. Observe como o lucro tende a se comportar de maneira mais regular, previsível, em torno de sua linha de

³⁴ Segundo o modelo do FASB, certos fluxos de caixa podem passar pelas operações antes de passar pelo fluxo de lucros (por exemplo, despesas pagas antecipadamente), e outros fluxos passam pelo lucro sem jamais afetar os fluxos de caixa das operações (por exemplo, depreciação). Como consequência, o caixa das operações nunca iguala o lucro das operações, nem mesmo no encerramento da empresa. O modelo gerencial de demonstração dos fluxos de caixa desenvolvido no Capítulo 2 supera esses problemas.

tendência, o mesmo não ocorrendo com os fluxos de caixa. Isto confirma uma das propriedades do lucro contábil, já analisada antes, de que este tende a suavizar as grandes variabilidades do caixa provocadas pelos momentos desencontrados no tempo em que uma saída de caixa é recuperada (problemas de *timing*) e conseqüente descasamento entre entradas e saídas (problemas de *matching*). O regime de competência, associado à regra de reconhecimento das despesas apenas quando as receitas já estiverem realizadas, reduzem tais desequilíbrios/variabilidades, tornando o lucro contábil mais fácil de ser predito do que o caixa.

Figura 3.4 – Evolução dos Fluxos de Caixa das Operações, Investimentos, Financiamentos e Fluxos Líquidos do banco fictício (modelo FASB)

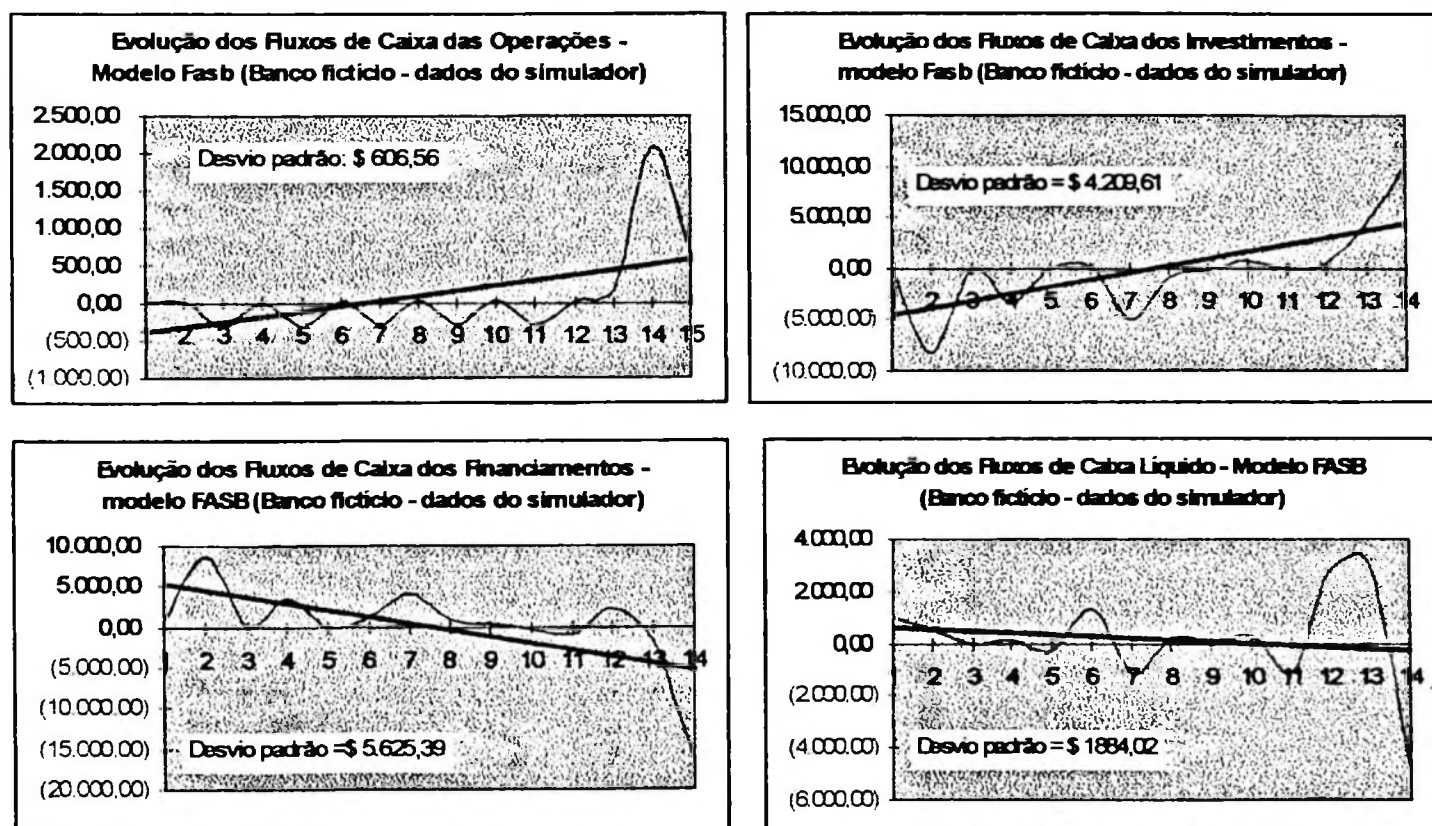
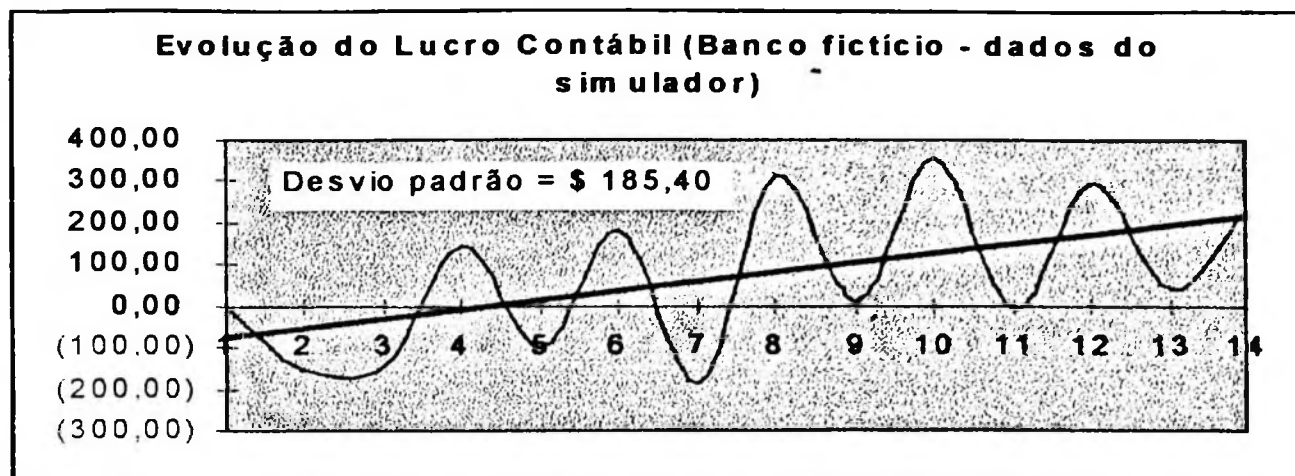


Figura 3.5 – Evolução do Lucro Contábil do Banco Fictício



A tabela 3-1 do apêndice 3 contém os dados referentes aos gráficos acima. O desvio padrão de cada gráfico indica a variabilidade média em torno da sua linha de tendência, que por sua vez representa o valor esperado dos fluxos de cada período. Observe que a dispersão de cada um dos componentes dos fluxos de caixa é maior que a do lucro contábil (\$ 185,40). A dispersão dos fluxos de caixa das operações (\$ 606,56) é menor que a variabilidade dos fluxos líquidos (\$ 1.884,02). Isto significa que o efeito líquido na variabilidade dos fluxos dos outros dois componentes aumentou ainda mais a volatilidade dos fluxos de caixa. De fato, como os desvios padrões dos fluxos de investimento e de financiamento são de \$ 4.209,61 e \$ 5.625,39, respectivamente, a variabilidade final dos fluxos de caixa só não ficou aumentada exatamente da diferença líquida dos desvios padrões desses dois componentes (\$ 1,415,78) porque a correlação negativa entre os fluxos das operações e dos financiamentos amorteceu um pouco o efeito final.

Os gráficos da figura 3.4 permitem ainda as seguintes conclusões com respeito aos fluxos de caixa (modelo FASB) e de lucro (modelo PCGA):

- os fluxos de caixa de cada um dos três componentes (consequentemente também o efeito líquido) tendem a exibir, em média, autocorrelação negativa, ou seja, a um comportamento crescente no período t segue-se um comportamento decrescente no período $t+1$ (ou vice-versa), gerando oscilações intermitentes em torno da média. Embora o gráfico refira-se a apenas uma simulação de estados patrimoniais, o resultado é consistente com resultados mais gerais obtidos por Dechow (1994) e Ziebart (1995);
- os fluxos de caixa das atividades de investimento e financiamento tendem a exibir alta correlação negativa. No exemplo, o índice de correlação de Pearson entre essas duas variáveis é maior que 93%, e o coeficiente de dependência (-0,697) é significativo com folga no teste de duas caudas (estatística $t = -8,846$) a um nível de confiança de 95%. Isto significa que, em média, existe uma alta taxa de correspondência entre as entradas de caixa de um período oriundas dos financiamentos e as saídas de caixa nas atividades de investimento nesse mesmo período, e vice-versa (observe que os gráficos exibem comportamento inverso);
- os fluxos de caixa das atividades operacionais tendem a ser, em média, negativamente correlacionados com os fluxos de caixa das atividades de financiamento. Nos períodos em que as operações geram (consomem) caixa diminui (aumenta) a necessidade de a empresa recorrer a fontes externas de financiamento, fazendo com que esses dois fluxos caminhem em direções opostas. No exemplo, o índice de correlação de Pearson entre os fluxos de caixa das operações e os fluxos dos financiamentos é de aproximadamente 85%, com coeficiente de dependência negativo (-0,09), significativo com folga (estatística $t = -5,489$) no teste de duas caudas a 95% de nível de confiança;

- os fluxos de caixa das atividades operacionais tendem a ser, em média, positivamente correlacionados com os fluxos das atividades de investimento. O retorno *dos* capitais inicialmente desembolsados nos investimentos tendem a ocorrer no futuro, fazendo com que a linha de tendência dos fluxos de caixa dos investimentos seja crescente. Por outro lado, o retorno *sobre* os capitais inicialmente utilizados nos investimentos também tendem a ocorrer no futuro, fazendo com que os fluxos de caixa das operações apresentem comportamento crescente. No exemplo, o índice de correlação de Pearson entre os fluxos das operações e investimentos é de 72%, com coeficiente de dependência 0,10, significativo (estatística $t = 3,616$) no teste de duas caudas;
- os fluxos de lucro tendem a apresentar, em média, correlação positiva com os fluxos de caixa das operações. Esta propriedade é consequência do princípio contábil da realização da receita, que aproxima o reconhecimento da receita (consequentemente do lucro) à sua transformação em caixa. Isto significa que os fluxos operacionais de lucro e caixa caminham, no longo prazo, na mesma direção³⁵. No exemplo, o índice de correlação de Pearson entre os fluxos de lucro e de caixa das operações é de 39%, embora nesse caso o coeficiente de dependência (0,12) não seja significativo (estatística $t = 1,482$) no teste de duas caudas com nível de confiança 95%.

3.4. Lucro contábil e fluxos de caixa no simulador

O Apêndice 1 contém o balanço, demonstração do resultado e demonstração dos fluxos de caixa (modelo FASB) apurados com base em cada conjunto de variáveis físicas obtidas por simulação aleatória. O sistema aplica o modelo de mensuração utilizado na

³⁵ No curto prazo pode existir correlação negativa entre o caixa das operações e o lucro. Em contratos de longo prazo (construção de obras civis, navios etc), por exemplo, em que a receita é reconhecida à medida em que a construção avança, o caixa das operações pode ser negativo e o lucro positivo.

contabilidade financeira (modelo PCGA) sobre certas transações comuns de captação e aplicação de recursos de um típico banco comercial, e retorna as demonstrações financeiras correspondentes para 14 (quatorze) momentos (de m1 a m14). Cada simulação é feita de maneira global para todos os períodos, isto é, existe um conjunto único de demonstrações financeiras associado a cada estado da natureza. Um estado da natureza é caracterizado pelo conjunto de valores aleatoriamente retornados pelo sistema para as variáveis ambientais que influenciam a mensuração dos eventos (taxas de captação, aplicação, contratual, inflação, câmbio, risco e volumes contratados).

A inflação não está sendo considerada nas demonstrações financeiras segundo o modelo PCGA em virtude de não mais ser requerida pela legislação societária em vigor no Brasil. Contudo, os valores das variáveis obtidos sem correção monetária são ajustados pela inflação acumulada até cada período, sempre que tais variáveis são comparadas com o modelo GECON, uma vez que este utiliza o conceito de moeda de poder aquisitivo constante. O ajuste, todavia, é feito de forma simplificada, dividindo-se o valor da variável sem correção monetária pelo coeficiente de paridade moeda forte/moeda fraca. A moeda fraca está sendo designada de FRACO (FCO) e a moeda forte de FORTE (FTE). No início do primeiro período (momento m1), a relação FTE/FCO é igual a 1, e a partir daí o sistema assume que a inflação mensal é normalmente distribuída, com valor esperado de 1% e desvio padrão de 0,05%.

Todas as transações são liquidadas integralmente (capital + juros) nos seus vencimentos. Os juros são apurados e capitalizados quinzenalmente. Essa premissa produz um severo descasamento entre os fluxos de caixa das transações de prazo mais longo e os seus respectivos efeitos econômicos lançados na demonstração do resultado. Por exemplo,

as despesas e receitas financeiras da captação e aplicação denominada em moeda estrangeira pelo prazo de 6 meses, bem como a receita financeira da aplicação em moeda local também pelo prazo de 6 meses só sensibilizarão o caixa no vencimento desses instrumentos financeiros³⁶, enquanto as receitas e despesas estão sendo lançadas no resultado a cada 15 dias. Essa premissa foi adotada para realçar a propriedade de suavização da variabilidade dos fluxos de caixa que o lucro exerce, conforme discutido antes.

Adotou-se também uma premissa de acerto total na constituição do risco de crédito, isto é, no período imediatamente anterior ao vencimento do instrumento de crédito o risco é ajustado na conta “previsão para devedores duvidosos” conforme o retorno dessa variável aleatória pelo sistema. A perda no recebimento de cada crédito iguala a provisão antes constituída.

Finalmente, o modelo adota ainda duas outras premissas. As instalações e mão-de-obra do banco são totalmente terceirizadas, por um valor mensal e constante de \$ 300,00 francos. Essa premissa visa evitar maiores complicações quando do cálculo da depreciação econômica pelo modelo GECON, tema que está convenientemente abordado em Reis (1997). Também, por não afetarem significativamente o modelo, estão sendo desprezadas considerações de empréstimo compulsório, IOF, CPMF etc..

³⁶ Na análise do modelo proposto para a demonstração de fluxos de caixa feita no Capítulo 2 foi demonstrado que algumas dessas receitas e despesas são realizadas em caixa antes da liquidação da operação.

3.5. Conclusão

Tem sido comum na literatura contábil análises do modelo PCGA centradas em seu conteúdo intrínseco, desvinculadas dos ambientes político e de mercado em que o modelo está inserido.

Conquanto a estrutura conceitual básica do modelo PCGA seja defendida por teóricos renomados no campo da contabilidade (por exemplo, Kohler, 1963; Ijiri, 1971), predomina uma sensação de que as regras contábeis não conseguem captar os fenômenos econômicos que afetam a empresa. Além disso, importantes variáveis que impactam o patrimônio e o lucro, como inflação, valor do dinheiro no tempo e custo do capital próprio³⁷ não são consideradas no modelo.

O novo ambiente competitivo global exerce pressão sobre a contabilidade, que procura se adaptar às demandas informativas desse novo cenário. Nesse sentido, Iudícibus (1999) prediz que aos poucos o princípio contábil fundamental do custo como base de valor será substituído pelo “valor como base de custo”. Nessa direção, os princípios contábeis geralmente aceitos dos Estados Unidos – US-GAAP, normalmente adaptados pelos órgãos normatizadores dos demais países, já admitem a avaliação a *fair value* (*proxy* de valor de mercado) de certos ativos, gerando adaptações na demonstração do resultado para contemplar ganhos e perdas ainda não realizados, já que nesses casos os princípios do Custo como Base de Valor e da Realização não estão sendo obedecidos. Outras normas em discussão no FASB e no IASC deverão estabelecer padrões para o desconto a valor presente de ativos e passivos, o que também vem ferir a regra do custo.

³⁷ O modelo de Correção Monetária Integral das demonstrações financeiras (CMI), adotado no Brasil até 1995, atenuava esse problema, pois além de reconhecer os efeitos da inflação também considerava o efeito do valor do dinheiro no tempo para os ativos adquiridos a prazo, títulos a receber e a pagar.

Todos esses ajustes ocorrem em função de pressões do mercado por informações contábeis que sejam ao mesmo tempo relevantes³⁸ e confiáveis. Em particular, as partes externas que transacionam com a empresa demandam uma medida síntese de performance (lucro) para orientar seus contratos, porém a relevância informativa dessa medida fica restrita aos limites de sua confiabilidade.

Para atender ao requisito de confiabilidade, o modelo PCGA apóia-se na premissa de que a informação deve refletir predominantemente os efeitos financeiros de transações já ocorridas. Em outras palavras, as contas do balanço e da demonstração do resultado registram valores que já passaram pelo caixa ou que serão transformados em caixa em um futuro próximo³⁹.

Apoiado nessas reflexões teóricas e nas demonstrações financeiras de um banco comercial simuladas ao longo de 14 períodos, foram identificadas importantes relações entre os fluxos de lucro contábil e de caixa realizado:

- a) fluxos de lucro com variabilidade significativamente menor que nos fluxos de caixa, sejam estes considerados conjuntamente ou desdobrados nos componentes operacional, investimento e financiamento;
- b) tendência de correlação positiva entre os fluxos operacionais de lucro e caixa;
- c) tendência de autocorrelação negativa entre os fluxos de caixa global ou segmentados pelos componentes operacional, investimento e financiamento;
- d) tendência de alta correlação negativa entre fluxos de caixa de financiamento e investimento;

³⁸ Para ser relevante a informação deve ser pontual e ter valor preditivo ou de *feedback* ou ambos (FASB, SFAC 2).

³⁹ Certos passivos podem vir a ser caixa em futuro mais distante e incerto, por exemplo benefícios atuariais de fundos de pensão.

- e) tendência de alta correlação negativa entre fluxos de caixa operacionais e de financiamento;
- f) tendência de correlação positiva entre fluxos de caixa operacionais e de investimento.

O capítulo seguinte analisa o modelo de apuração do lucro e do patrimônio, de acordo com os critérios do modelo de Gestão Econômica – GECON.

Capítulo 4

O Modelo de Apuração do GECON

4.1. Introdução

Este capítulo detalha, de maneira aprofundada, o modelo de apuração que traduz operacionalmente os conceitos do modelo de mensuração do Sistema de Informação de Gestão Econômica – GECON. O estudo é aplicado no modelo de simulação.

O GECON é um amplo modelo gerencial que tem como principal produto um sistema de informações de gestão econômica cujo propósito é apoiar o processo de gestão da empresa em todas as suas fases: planejamento, execução e controle. Uma visão geral do GECON pode ser encontrada em Guerreiro (1989) e em Catelli (1999).

O capítulo tem o seguinte formato: a segunda seção recupera alguns conceitos do GECON e do seu modelo de mensuração; a terceira seção detalha o modelo de apuração do resultado e do patrimônio e faz uma reflexão sobre o tratamento do evento “pagamento de dividendos”; a quarta seção é dedicada à análise e mensuração do *goodwill*; a quinta seção explica a aplicação do modelo no simulador; e a sexta seção conclui.

4.2. Natureza do lucro no GECON

4.2.1. Considerações introdutórias

O GECON parte da premissa geral de que o lucro é a melhor medida indicadora da eficácia da empresa. Esta premissa é consistente com o que pensam vários outros autores (ver, por exemplo, Firmin, 1966 e Ac koff, 1999), e está exaustivamente justificada em vários trabalhos escritos sobre o GECON (ver, por exemplo, Pereira, 2000). Assumindo essa premissa como verdadeira, o modelo investiga a natureza da formação do lucro e define os conceitos para que ele seja corretamente mensurado⁴⁰.

Refletindo sobre como se dá o processo de agregação de valor na empresa, o professor Catelli (1999), idealizador do modelo, concluiu que ele é fruto de *decisões* que os gestores tomam e que provocam processos de troca física de recursos ao longo de toda a cadeia cliente-fornecedor da empresa, desde a interação com o fornecedor externo para a aquisição de insumos, a transformação e transferência interna destes sob a forma de produtos e serviços transitórios e finais, até a consumação da venda do produto ou serviço acabado ao cliente final. Em cada um desses estágios são acionadas atividades operacionais produtivas que envolvem trocas ou *transações*, onde de um lado se tem um recurso consumido e do outro um produto⁴¹ gerado. Como ambos, recurso e produto, têm valor econômico, o primeiro por ser escasso e o segundo por ser necessário, haverá um impacto econômico sempre que os seus valores forem diferentes. Por isso, uma transação pode ser definida como qualquer ocorrência que produz impacto no patrimônio da empresa.

⁴⁰ O termo *correto* não tem o significado de *exato*. Indica que o lucro deve incorporar todas as ocorrências que afetam o patrimônio.

⁴¹ A palavra "produto" usada neste contexto tem um sentido amplo. Pode ser qualquer *output* de uma atividade.

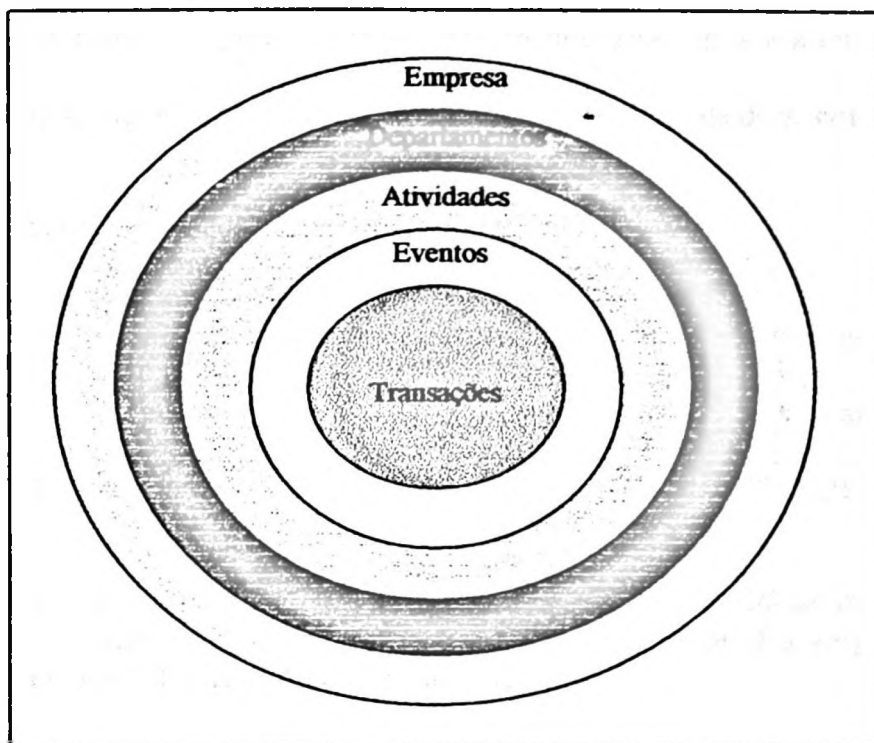
Embora possam ocorrer milhares de transações em uma empresa, elas podem ser agrupadas em apenas quatro categorias: (1) aquisição de recursos; (2) transformação (produção) com e dos recursos em produtos e serviços; (3) venda de produtos e serviços; e (4) passagem do tempo e mudanças do ambiente.

O conjunto de transações de uma mesma categoria ou classe caracteriza um *evento* econômico. Sendo assim, os eventos podem ser de *compra* (aquisição de recursos), *produção* (transformação de recursos), *venda* de produtos e serviços e *tempo-conjunturais*. Os eventos de compra, produção e venda existem em função de *decisões* discricionárias dos gestores que, portanto, exercem controle sobre eles. Os eventos tempo-conjunturais decorrem de decisões tomadas pelo ambiente, sobre as quais os gestores exercem controle apenas indireto, procurando minimizar o risco de exposição a perdas dos recursos sob sua responsabilidade, ou tirar proveito de oportunidades esperadas de ganhos.

Uma atividade envolve eventos de *aquisição* de recursos, de *produção* e *venda* dos produtos transformados a outras atividades/áreas dentro da empresa (ou até mesmo para o cliente final fora da empresa), além do efeito tempo-conjuntural sobre os recursos (ativos e passivos) da atividade. Por isso, uma atividade pode ser entendida como um conjunto de eventos.

Uma área ou departamento representa um conjunto de atividades, e a empresa, um conjunto de áreas. Logo, na perspectiva do GECON, uma empresa é um agregado de decisões econômicas, sendo as atividades operacionais o meio através do qual as decisões são planejadas, implementadas e controladas. A figura, 4.1 ilustra esta idéia.

Figura 4.1 – Empresa como um agregado de decisões: hierarquia de acumulação de decisões



Todo evento envolve o recebimento (benefício) de um recurso em troca da entrega (sacrifício) de outro recurso. Diz-se que houve ganho na decisão sobre um evento quando o valor econômico dos recursos obtidos for superior ao dos recursos sacrificados. Na perda, ocorre o contrário.

Para Kenneth MacNeal (1939:87):

"o valor econômico é uma medida da importância relativa que uma comunidade, exibindo suas preferências coletivas através do processo de mercado, atribui a um bem específico em comparação com outros bens. Em outras palavras, o valor econômico de qualquer recurso é o seu 'poder de troca', que em termos monetários é o seu preço de mercado".

No GECON, ativos e passivos são avaliados pelo *valor econômico* desses recursos.

Tais elementos patrimoniais se originam, como visto, de decisões tomadas pelos gestores (e

pelo ambiente) sobre eventos econômicos. Convém estabelecer, neste ponto, uma distinção entre “valor econômico” e “preço de mercado” de um ativo, já que a citação de MacNeal, reproduzida acima, sugere uma aparente equivalência entre esses dois conceitos.

4.2.1.1. Valor Econômico de um Ativo

O valor de um ativo, em termos econômicos, deriva diretamente dos conceitos econômicos de capital e renda estabelecidos originalmente pelos grandes economistas teóricos. Segundo o economista americano Fisher (*apud* Silva, 2000:127):

“Estritamente falando, então, ao construir nossas estatísticas de renda, devemos sempre calcular o valor dos serviços, e nunca o valor dos objetos prestadores desses serviços” (grifo nosso).

A renda representa a valoração monetária, a preços de mercado, dos fluxos físicos que emanam (fluem) de um objeto (capital), não devendo com este ser confundido. Por outro lado, a renda, ao mesmo tempo que deriva do capital, *determina*, após dedução dos custos necessários para a extração dos respectivos serviços, o valor do próprio capital, conforme fica claro por esta outra citação de Fisher (*apud* Silva, 2000:130):

“o valor do capital deve ser computado do valor de sua renda líquida futura estimada, e não vice-versa. Essa colocação pode, de início, parecer confusa, porque usualmente pensamos nas causas e efeitos como funcionando para frente e não para trás no tempo. Poderia parecer, então, que a renda devesse ser derivada do capital, e, em certo sentido, isso é verdade. A renda é derivada de bens de capital. Mas o valor da renda não é derivado do valor dos bens de capital. Pelo contrário, o valor do capital é derivado do valor da renda. Os eventos vindouros lançam, antes, suas sombras. Nossas avaliações são sempre antecipações”.

Assim, em termos econômicos um ativo vale, para a entidade que detém a sua posse e controle, as rendas líquidas esperadas futuras derivadas dos seus serviços valorados a

preços de mercado. Trata-se de um conceito essencialmente subjetivo. Nessa linha, Martins (1972:30), após análise de vários conceitos de ativo estabelecidos por diferentes autores, definiu esse elemento focando os *serviços* do agente e não o agente (tangível ou intangível) em si: “ativo é o futuro resultado econômico que se espera obter de um agente”.

Fica claro, pela compreensão econômica de ativo, que o valor econômico é uma medida que não existe separadamente da entidade que detém a posse desse ativo, usufruindo dos seus serviços. Em outras palavras, no sentido econômico um mesmo ativo pode ter diferentes valores, conforme sejam as rendas líquidas esperadas pela entidade que o utiliza produtivamente. Uma mesma máquina fotocopadora, por exemplo, tem valor econômico completamente diferente se utilizada em um escritório, onde sejam poucos os serviços demandados dessa máquina, ou em um negócio especializado em fotocópias, com grandes volumes de serviços sendo gerados pela fotocopadora.

No GECON, o patrimônio líquido expressa, em cada momento, o valor econômico para a entidade, na perspectiva de quem a dirige, os seus gestores. Como todos os ativos e passivos (inclusive os ativos intangíveis) são avaliados em termos econômicos, o valor econômico corrente da empresa⁴² representa sempre a última expectativa dos seus gestores sobre rendas líquidas futuras de cada elemento patrimonial, trazidas para o presente por um fator de desconto que reflita o valor do dinheiro no tempo. Uma vez que o patrimônio reflete expectativas econômicas, dinamicamente ajustadas, de decisões, mesmo que ainda

⁴² O valor econômico da empresa é também referido na literatura como “valor intrínseco da empresa”.

não implementadas, o lucro (ou prejuízo) periódico no GECON é apurado *ex ante*⁴³, e representa a diferença entre os estados patrimoniais dos dois pontos extremos do período.

4.2.1.2. Valor de Mercado de um Ativo

Ao contrário do valor econômico do ativo, em que a avaliação é focada no volume físico de serviços esperados do agente ao longo de um tempo futuro, o valor de mercado foca o próprio agente, podendo ser este um insumo, produto ou serviço. Pode-se aqui fazer uma pequena adaptação no conceito que MacNeal (1939:87) formulou para valor econômico, e definir valor de mercado como:

“uma medida da importância relativa que uma comunidade, exibindo suas preferências coletivas através do processo de mercado, atribui a um bem específico em comparação com outros bens. Em outras palavras, o valor de mercado de qualquer recurso é o seu ‘poder de troca’, que em termos monetários é o seu preço de mercado”.

O valor de mercado é o preço determinado dinamicamente em um mercado livre, entre vendedores e compradores, sujeito a flutuações segundo a lei da oferta e procura do bem negociado. Neste sentido, o preço corrente de mercado de uma determinada empresa de capital aberto, consubstanciado no preço de suas ações, reflete o grau de importância que o mercado como um todo atribui a essa empresa. Contribui para a formação desse preço uma série de fatores, aí incluídos a percepção, pelos investidores, do grau de qualidade dos produtos e processos operacionais da empresa, as condições do sistema de gestão e do capital intelectual, o impacto das condições macroeconômicas e ambientais no setor, a

⁴³ *Ex ante* porque ainda não realizado, no sentido contábil. No fundo, sendo mais rigorosos, o GECON adota o conceito de lucro *ex post* do economista inglês John Hicks, ou seja, a diferença entre as rendas líquidas esperadas entre dois momentos consecutivos, t e $t+1$, apurado em $t+1$ após ajuste das expectativas de t à nova realidade existente em $t+1$. Para maiores detalhes, ver Oliveira (1999:76-95) e Silva (2000:136:151).

concorrência etc, enfim todos os fatores que, na avaliação do mercado, representem ameaças ou oportunidades à capacidade de geração de fluxos de caixa futuros da empresa.

Portanto, o valor econômico de um ativo é diferente do seu valor de mercado. Aquele é avaliado pelo preço de mercado aplicado ao volume e esperado de serviços do ativo, na visão da entidade que dele faz uso. Este é avaliado pelo conjunto dos participantes do mercado, no processo dinâmico de oferta e procura do ativo, estando envolvidos nesse processo diferentes percepções de utilidade, preferência a risco e até mesmo movimentos especulativos.

O valor econômico líquido de um ativo, individualmente ou agregado por atividade, departamento, empresa, representa o custo de oportunidade do recurso, ou seja, quanto o dono do capital deixará de ganhar ao decidir descontinuar o ativo, atividade, departamento ou a empresa. Este ponto será aprofundado em uma seção sobre custo de oportunidade neste mesmo capítulo.

4.2.2. Fundamentos do modelo de mensuração do GECON

A constatação axiomática de que o *drive* do lucro, determinante da eficácia, são as decisões dos gestores sobre os eventos econômicos ou, em um nível ainda mais elementar, sobre transações econômicas, traz uma série de conseqüências na configuração do modelo GECON, em particular do seu modelo de mensuração, sendo exemplos:

- transações geram resultado econômico, e não somente custos;
- resultado apurado por áreas de responsabilidade, cada área vista como uma empresa independente dentro da empresa maior;

- necessidade de planejamento das decisões (logo, do lucro) por áreas de responsabilidade na empresa, uma vez que os máximos locais não levam ao máximo global;
- adoção de preços de mercado a vista para avaliar os serviços de produtos e recursos;
- adoção de preços de transferência (vendas internas de *outputs* de atividades) baseados no custo de oportunidade dos produtos gerados pela atividade;
- reconhecimento do resultado no momento em que ele ocorre (princípio da competência), por extensão reconhecimento dos eventos temporais (valor do dinheiro no tempo) e conjunturais (inflação, mudança de preços de mercado, sinistros etc);
- princípio da independência das decisões - responsabilidade direta do gestor restrita às decisões que ele toma sobre as suas próprias transações, e indireta sobre os recursos que são a ele confiados;
- custeio direto, uma vez que a alocação de custos fere o princípio da independência das decisões;
- adoção do conceito fisheriano de lucro (fluxo de riqueza ou de serviços em excesso ao necessário para manter o capital constante, vide Hendriksen, 1999:182): consequência direta da visão de uma transação como troca de valores econômicos;
- lucro e patrimônio orientados para o futuro → decisões condicionadas a estimativas de inflação, taxa de câmbio, volume, prazo e risco dos benefícios esperados dos ativos;

- remuneração do capital próprio → só é considerado lucro o resíduo que exceder o custo de oportunidade do capital próprio (lucro no sentido econômico);
- modelo de decisão baseado na maximização da margem de contribuição da transação;
- adoção ampla do conceito de custo de oportunidade na operacionalização do modelo de mensuração.

Todas as decisões econômicas sobre eventos, sejam elas tomadas pelos gestores ou pela natureza, têm uma dimensão operacional, na medida em que requerem uma ação operacional *direta* para acioná-la, no caso das decisões discricionárias do gestor, ou indireta, como prevenção a ocorrências que vêm do ambiente.

4.2.2.1. O papel do custo de oportunidade

No processo de obtenção de recursos, seja através da contração de dívidas, seja pela troca de ativos com o mercado ou pela produção e venda interna e externa de produtos e serviços, o decisor sempre terá que renunciar a outras alternativas que atenderiam a sua necessidade em prol da decisão efetivamente tomada. Em outras palavras, o produto que resulta do processo produtivo da empresa, entendido este como o *output* gerado por qualquer atividade (compra, produção, venda etc), pode ser obtido sob condições diferentes da escolha que vier a ser feita. Obter um recurso por um custo $x1$ implica na renúncia à obtenção desse mesmo recurso por um custo diferente, digamos $x2$.

O economista Ronald Coase (*Apud Zimmerman, 1995:23*), prêmio Nobel de economia, definiu custo de oportunidade como “os recebimentos que poderiam ter sido obtidos se *aquela decisão particular não tivesse sido tomada*” (grifo nosso). Embora esse

conceito pareça simples de ser entendido e intuído, ele quase não é utilizado na contabilidade, em razão de, paradoxalmente, ser considerado complexo e subjetivo⁴⁴.

Uma das razões da suposta complexidade na utilização do custo de oportunidade pela contabilidade pode ser a utilização distorcida da idéia contida na definição de Coase. Está implícito que uma decisão envolve um *resultado* econômico quando se compara o sacrifício incorrido com os “recebimentos que poderiam ser obtidos” em uma decisão alternativa. No entanto, porque a contabilidade não foca o resultado de *cada decisão*, mas apenas o custo⁴⁵, ela se perde na operacionalização prática do conceito de custo de oportunidade.

Para ilustrar, veja-se um exemplo retirado de Zimmerman (1995:25): “uma firma compra matéria-prima por \$ 1.200 que pode ser utilizada em uma ordem especial ou de rotina. Se for usada em uma ordem especial, o custo de reposição dessa matéria-prima é de \$ 1.400. Se a ordem especial for aceita e a matéria-prima utilizada, seu custo de oportunidade será de \$ 1.400 e não o custo histórico de \$ 1.200”.

O exemplo envolve duas decisões, uma de compra da matéria-prima e outra de produção, com essa matéria-prima, de um determinado produto objeto de uma ordem especial. Na decisão de compra, não há referência ao custo de oportunidade, e na de produção o exemplo sugere que o custo de reposição da matéria-prima só seria o seu custo de oportunidade se ela fosse *utilizada* em uma ordem especial aceita.

⁴⁴ Anotações em sala-de-aula da disciplina *Theoretical Constructs in Accounting*, professor Young Kwon, programa Doutorado em Contabilidade, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA, abril/2000.

⁴⁵ O resultado é tratado de forma agregada apenas na decisão de venda ao cliente externo.

O modelo de mensuração do GECON apóia-se sobre o conceito de custo de oportunidade exatamente como definido por Coase. São os recebimentos que poderiam ter sido obtidos na segunda melhor alternativa à decisão que efetivamente foi tomada. Esta idéia está presente na mensuração de TODAS as transações. Três aspectos são fundamentais para entender a aplicação desse conceito no GECON: (a) seleção prévia do evento (comprar, vender, investir etc), remanescendo apenas a decisão pela alternativa a ser adotada; (b) segunda melhor alternativa desprezada considerada *sob condições de equivalência* com a alternativa aceita; e (c) custo de oportunidade (recebimentos desprezados) baseado nos preços de mercado.

Estes três aspectos tornam a aplicação do conceito de custo de oportunidade bastante objetivo e prático.

a) *seleção prévia do evento* – a escolha prévia do evento significa que o *objetivo* (o *quê* fazer), enquanto necessidade operacional de uma determinada etapa da cadeia produtiva já está decidido. Falta escolher apenas *como* fazer, qual alternativa selecionar para cumprir esse objetivo. Assim, não existe um conjunto indefinido de oportunidades para a obtenção ou uso alternativo do recurso. A oportunidade limita-se ao objeto da decisão (evento) selecionado. Não cabe comparações que envolvam renúncia ao objetivo pretendido, do tipo “se não se tivesse que obter esse produto, o que poderia ser feito?”. Não, a necessidade do produto já está definida, por exemplo, um certo volume de gás no ponto B, distante de sua fonte no ponto A. Como fazer isto, por exemplo, investir em um gasoduto de A a B, em uma linha férrea, ou transportar o gás por caminhões etc, são alternativas disponíveis para viabilizar o objetivo já decidido;

- b) *condições de equivalência para a segunda melhor alternativa desprezada* – definido o objetivo (produto), este deverá reunir os atributos que lhe permitirão atender às necessidades de quem dele fará uso. Todos os atributos (requisitos de qualidade, prazo de entrega e de pagamento, volume, risco etc) considerados na alternativa aceita devem estar presentes na segunda melhor alternativa renunciada para que esta possa efetivamente servir de parâmetro de comparação de preço com a alternativa aceita;
- c) *custo de oportunidade baseado no preço de mercado* – esta característica transforma a idéia de “custo”, contida na oportunidade desprezada, em uma medida de valor econômico, operacionalizando, em termos práticos, o modelo de mensuração do GECON. Os custos que teriam sido incorridos na segunda melhor alternativa desprezada, medidos a preços de mercado, são a exata medida do valor econômico do recurso (ativo ou passivo) derivado da decisão. Como afirma Oliveira (1999:72), “o custo da alternativa desprezada é o que nos dá a medida do valor da alternativa aceita”. Esta é a razão de Coase referir-se ao custo de oportunidade como “os *recebimentos* que teriam sido obtidos ...”. De fato, o custo dos serviços de um ativo, precificados a valor de mercado e ajustados pelo valor do dinheiro no tempo (custo financeiro de oportunidade), é o valor econômico dos seus benefícios.

No modelo de decisão do GECON, os recebimentos desprezados na segunda melhor alternativa (valor econômico do recurso), quando comparados com o sacrifício incorrido na alternativa aceita, podem caracterizar uma *receita* de oportunidade ou uma *despesa* de oportunidade, conforme a natureza da transação. Quando se trata de uma aquisição de recurso, o sacrifício incorrido (desembolso ou conta a pagar) é confrontado com a receita de oportunidade (valor econômico do recurso adquirido). Na venda de um produto, o

benefício (entrada de caixa ou conta a receber) é comparado com os recebimentos que poderiam ter sido obtidos se o produto tivesse sido vendido pelo seu valor econômico⁴⁶ (despesa de oportunidade). Assim, afirmar-se que no GECON ativos e passivos são avaliados pelos seus valores econômicos é o mesmo que dizer que esses elementos patrimoniais são avaliados pelos seus custos de oportunidade.

4.3. Detalhamento do modelo de apuração

O modelo de decisão do GECON leva à maximização do lucro planejado para a empresa, isto é:

$$LE = MC - (CF + RK), \text{ onde:}$$

LE = lucro econômico, que pode ser calculado de modo sintético pela diferença entre dois estados patrimoniais, ou de maneira analítica, pela equação acima.

MC = margem de contribuição acumulada de todas as transações;

CF = custos fixos;

RK = remuneração do capital.

Assumindo utilização eficiente dos recursos, para se maximizar o lucro é necessário maximizar a margem de contribuição agregada, que por sua vez depende da margem de contribuição de cada decisão isolada. Dessa forma, a maximização do lucro é alcançada quando são maximizadas as decisões individuais do gestor sobre os eventos econômicos sob sua responsabilidade.

⁴⁶ Observe que, no caso de um produto destinado a venda, o seu valor econômico iguala o próprio valor de mercado do produto.

A margem de contribuição total de cada transação (MC) pode ser desdobrada, em sua forma geral (Guerreiro, 1989), na margem operacional (MO) e na margem financeira (MF), isto é:

$$MC_i = MO_i + MF_i$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

A margem operacional (MO) diz respeito ao ganho ou perda relacionado com o processo operacional de obtenção de um novo recurso, seja pela aquisição, transformação ou venda. É apurada valorando-se os recursos (diretos) sacrificados pelos seus preços de reposição a vista e os recursos obtidos pelo preço de mercado dos seus serviços. A margem financeira refere-se à “compra” ou “venda” do dinheiro que está financiando a operação. Ela existe apenas nas compras e vendas a prazo.

4.3.1. Evento investimento a prazo

Seja:

t = prazo (dias);

r_c = taxa nominal mensal de juros contratada;

r_{mc} = taxa nominal mensal de captação no mercado;

r_{ma} = taxa nominal mensal de aplicação no mercado;

$E(r_i)$ = taxa de inflação mensal esperada;

$E(V_S)$ = volume de serviços esperado do ativo ao longo de T períodos;

p_m = preço de mercado dos serviços do ativo;

p_v = preço a vista do ativo;

p_p = preço a prazo do ativo;

VR_T = valor residual do ativo na maturação do investimento (período T).

A margem de contribuição (MC) para esse evento é (vide prova das principais expressões matemáticas no Apêndice 4):

a) Margem Operacional (MO)

$$MO = \left\{ \sum_{\tau=0}^T \frac{E(Vs_{\tau}) * p_m}{\left(\frac{1+r_{mc}}{1+E(r_i)} \right)^{\tau}} + \frac{VR_{\tau}}{\left(\frac{1+r_{mc}}{1+E(r_i)} \right)^T} \right\} - p_v \quad (47) \quad (4.1)$$

A primeira parcela dentro das chaves refere-se ao valor presente, em termos monetários, dos serviços esperados do ativo. A segunda parcela, ao seu valor residual. Observe que a taxa de juros nominal de captação no mercado⁴⁸, $(1 + r_{mc})$, é dividida pela inflação, $(1 + r_i)$, para obter-se o valor em moeda forte. O valor dentro da chave representa o valor econômico do ativo, ou o custo de oportunidade do recurso sacrificado no investimento, isto é, a segunda melhor alternativa que foi desprezada em prol da decisão que efetivamente ocorreu (aquisição do ativo por p_v). Em outras palavras, a parcela entre chaves, consistente com a definição de custo de oportunidade, significa “os recebimentos que poderiam ter sido obtidos se a decisão específica de adquirir o investimento por p_v não tivesse sido tomada”. Observe ainda que é a expectativa sobre o volume dos serviços isolados do ativo adquirido, $E(Vs)$, que é valorada a preço de mercado. Isto significa que se a empresa, ao invés de adquirir o ativo por p_v , fosse ao mercado comprar esse mesmo volume de serviços (via

⁴⁷ Conforme Reis (1997:102), a margem operacional decorrente da aquisição de um ativo de uso, para fins informativos da gestão, pode ser desmembrada em duas parcelas, uma referente à aquisição do *bem físico*, e outra referente à aquisição dos *serviços* do bem. A equação 4.1 é uma expressão líquida da margem operacional, após eliminações algébricas. Se p_{mb} for o preço de mercado de um bem de capital que é comprado pelo preço a vista p_v , e p_s o preço dos serviços do bem, então a margem operacional total, MO_t , será a soma da margem operacional da compra do bem (MO_b) mais a margem operacional da compra dos serviços do bem (MO_s), isto é:

$MO_t = MO_b + MO_s \rightarrow MO_t = (p_{mb} - p_v) + (p_s - p_{mb}) \rightarrow MO_t = p_s - p_v$. Esta última expressão, a menos do valor residual estimado após o uso do bem, é o que mostra a equação 4.1.

aluguel, por exemplo), ela desembolsaria a quantia entre chaves. Evidentemente, aquilo que deixou de ser gasto representa uma entrada econômica indireta, cuja realização em caixa ocorrerá ao longo do consumo dos serviços do ativo adquirido, via venda da produção aos clientes externos.

Todas as variáveis dentro das chaves na equação (4.1) são conhecidas ou estimadas pelo gestor no momento da decisão de investir. Portanto, para um dado valor dessas variáveis, a margem de contribuição operacional será função apenas do preço a vista negociado na aquisição do ativo. A derivada da margem operacional em relação ao preço a vista é:

$$\frac{\partial MO}{\partial p_v} = -1 \quad (4.2)$$

A equação (4.2) diz que para cada unidade monetária de acréscimo no preço a vista do investimento, a margem de contribuição operacional é reduzida de uma unidade monetária. Em outras palavras, para um dado valor do custo de oportunidade do ativo, o gestor deve tentar o mais baixo preço a vista possível para o investimento (aquisição, construção, pesquisa e desenvolvimento etc), de modo a maximizar a margem operacional.

b) Margem Financeira (MF)

$$MF = -\left(\frac{1 + E(r_i)}{1 + r_{ma}}\right)^{t/30} * p_p + \left(\frac{1 + E(r_i)}{1 + r_c}\right)^{t/30} * p_p \quad (4.3)$$

⁴⁸ No Gecon, os ativos são descontados à taxa de captação porque essa é a remuneração que a área financeira cobra das demais áreas por ter lhes “emprestado” o dinheiro para adquirir seus ativos. Representa o mesmo preço do dinheiro (custo de oportunidade) que as áreas pagariam se tivessem que captar esse recurso no mercado. Para os passivos, o raciocínio é inverso, e por isso usa-se a taxa de juros de aplicação.

Novamente, a primeira parcela na equação (4.3) representa o custo de oportunidade do financiamento obtido para a compra do ativo objeto da decisão de investimento. O gestor, ao decidir por comprar o dinheiro do fornecedor pagando-lhe a segunda parcela na equação (4.3), desprezou a segunda melhor opção, que é o preço dessa mesma quantidade de dinheiro no mercado (primeira parcela da equação). Os recebimentos que seriam obtidos na segunda melhor alternativa à decisão de obter o financiamento junto ao fornecedor são o custo de oportunidade dessa decisão.

A derivada da margem financeira em relação ao preço a prazo é:

$$\frac{\partial MF}{\partial p_p} = \left(\frac{1 + E(r_i)}{1 + r_c} \right)^{t/30} - \left(\frac{1 + E(r_i)}{1 + r_{ma}} \right)^{t/30} \rightarrow$$

$$\frac{\partial MF}{\partial p_p} = [1 + E(r_i)]^{t/30} * \left[\frac{r_{ma} - r_c}{(1 + r_c) * (1 + r_{ma})} \right] \quad (4.4)$$

A equação (4.4) diz que, dadas uma expectativa inflacionária $E(r_i)$ e uma taxa de juros de aplicação no mercado (r_{ma}), para cada aumento de uma unidade monetária no preço a prazo o valor da margem financeira varia da quantidade expressa no segundo membro da equação. Observe que se $r_c > r_{ma}$, então $\partial MF / \partial p_p < 0$. Nesse caso, a perda financeira será tanto maior quanto maior for a expectativa inflacionária e a diferença entre r_c e r_{ma} . Quando $r_c < r_{ma}$, $\partial MF / \partial p_p > 0$. Nesse caso haverá um ganho financeiro também proporcional à expectativa inflacionária e à diferença entre r_{ma} e r_c . Portanto, se o gestor conseguir “comprar” dinheiro mais barato do que ele vale no mercado, ele maximiza o ganho financeiro quanto maior for o financiamento obtido e a diferença entre as taxas de oportunidade e contratada. Se, ao contrário, ele obtém financiamento mais caro do que o

custo de oportunidade do dinheiro, ele maximiza a perda financeira quanto maior for o volume do financiamento e a diferença entre a taxa contratada e de oportunidade.

Assim, a margem de contribuição total (MCT) de uma decisão de investimento é, em sua forma geral, a soma das margens operacional (equação 4.1) e financeira (equação 4.3), isto é:

$$MCT = \underbrace{\left\{ \sum_{\tau=0}^T \frac{E(VS_{\tau}) * p_m}{\left(\frac{1+r_{mc}}{1+E(r_i)} \right)^{\tau}} + \frac{VR_{\tau}}{\left(\frac{1+r_{mc}}{1+E(r_i)} \right)^{\tau}} \right\}}_{\text{margem operacional}} - \underbrace{p_v + p_p \left\{ \left(\frac{1+E(r_i)}{1+r_c} \right)^{t/30} - \left(\frac{1+E(r_i)}{1+r_{ma}} \right)^{t/30} \right\}}_{\text{margem financeira}} \quad (4.5)$$

A equação (4.5) mostra a margem de contribuição em sua forma geral, decisão de investimento com o ativo sendo adquirido a prazo. Os demais eventos, como será visto a seguir, são casos particulares dessa forma geral.

4.3.2. Evento compra de ativo corrente a prazo

Nesse caso, espera-se que o fluxo de serviços do ativo seja realizado no curto prazo, dentro do período corrente ($\tau = 0$). Assumindo $\tau = 0$ na equação (4.5), a parcela dentro da chave maior passa a ser simplesmente o custo de oportunidade do ativo corrente, ou seja, seu valor de mercado, p_m , e a parcela dentro da chave menor não se modifica (compra de dinheiro a prazo, para pagamento em t dias). O modelo reduz-se a:

$$MCT = p_m - p_v + p_p \left\{ \left(\frac{1+E(r_i)}{1+r_c} \right)^{t/30} - \left(\frac{1+E(r_i)}{1+r_{ma}} \right)^{t/30} \right\} \quad (4.6)$$

4.3.3. Evento compra de ativo corrente a vista

Só existe, nesse caso, a margem operacional, isto é:

$$MCT = MO \rightarrow MCT = p_m - p_v \quad (4.7)$$

4.3.4. Evento venda de produtos e serviços a prazo

Situação inversa aos eventos de compra. Aqui, os recebimentos que deixaram de ser obtidos em razão da decisão tomada são um custo operacional de oportunidade, que, uma vez confrontado com a receita operacional da venda na condição a vista do produto ou serviço, conduz à margem operacional da decisão. A margem financeira, similarmente, modifica-se apenas na ordem das parcelas e na taxa de mercado, que agora passa a ser a de *captação*, pois agora a empresa está vendendo dinheiro a prazo ao cliente, daí resultando uma receita financeira. Ao fazer isto, ela desprezou a oportunidade de vender esse mesmo dinheiro no mercado, onde obteria a taxa de captação. Há assim, na dimensão financeira do evento, uma despesa financeira de oportunidade, que é confrontada com a receita financeira da venda do dinheiro para a apuração da margem financeira. Assim:

$$MCT = p_v - p_m + p_p \left[\left(\frac{1 + E(r_i)}{1 + r_{mc}} \right)^{t/30} - \left(\frac{1 + E(r_i)}{1 + r_e} \right)^{t/30} \right] \quad (4.8)$$

4.3.5. Evento venda de produtos e serviços a vista

Existe somente margem operacional, dada por:

$$MCT = p_v - p_m \quad (4.9)$$

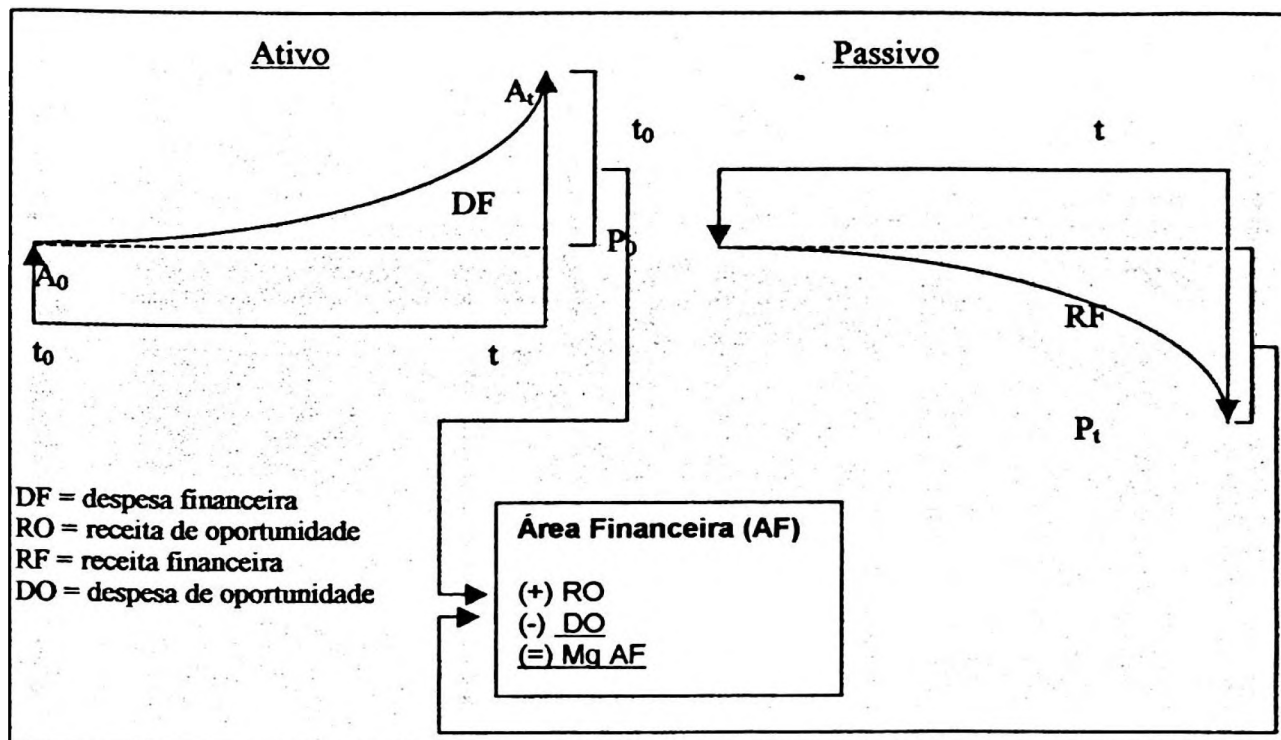
4.3.6. Eventos tempo-conjunturais

Esses eventos podem ser desdobrados em:

- a) *Eventos temporais* – consequência direta do reconhecimento do valor do dinheiro no tempo, isto é, R\$ 1,00 hoje valem mais do que R\$ 1,00 amanhã.

No GECON todas as expectativas de recebimentos futuros (ativos) são descontadas a valor presente pela taxa de captação. Similarmente, todas as expectativas de pagamentos futuros (passivos) são descontadas a valor presente pela taxa de aplicação. Inversamente, os valores presentes dos ativos são capitalizados para seus valores futuros pela taxa de captação à medida em que o tempo passa, gerando uma receita para a área financeira (despesa das áreas), correspondente ao “empréstimo” do dinheiro para as demais áreas de responsabilidade da empresa aplicarem em seus ativos específicos. Do mesmo modo, os valores presentes dos passivos são atualizados para seus valores futuros à taxa de aplicação à medida em que o tempo passa, gerando uma despesa para a área financeira (receita das áreas), correspondente ao “empréstimo” do dinheiro que as áreas de responsabilidade detentoras dos passivos fizeram para a área financeira. A figura 4.2 a seguir ilustra o impacto dos eventos temporais no patrimônio.

Figura 4.2 – Impacto dos eventos temporais no patrimônio



Assumindo taxa de juros constante entre t_0 e t , O valor do ativo no momento t_0 (A_0) *equivale* ao valor do ativo no momento t (A_t), quando a diferença entre os dois valores referir-se apenas à passagem do tempo. O mesmo ocorre com P_0 e P_t com relação ao passivo.

Assim, isolando o impacto apenas dessa decisão da natureza, em qualquer momento t o valor de mercado de cada ativo (VA_t), em moeda forte, é igual ao seu valor anterior em $t-1$ (VA_{t-1}) multiplicado pela taxa real de juros de captação (r_{mc}) ao longo do intervalo de $t-1$ a t ($\Delta_{t-1 \rightarrow t}$), ou:

$$VA_t = \left[\frac{(1 + I_{mc})}{(1 + I_i)} \right]^{(\Delta_{t-1 \rightarrow t})/30} * VA_{t-1} \quad (4.10)$$

A receita de oportunidade da área financeira (RO) é, então:

$$RO = VA_t - VA_{t-1} \rightarrow RO = VA_{t-1} * \left\{ \left[\frac{(1+r_{mc})}{(1+r_i)} \right]^{(\Delta t-1 \rightarrow t)/30} - 1 \right\} \quad (4.11)$$

Aplicando-se raciocínio semelhante, deriva-se o valor de cada passivo, atentando que agora a taxa de juros passa a ser a de aplicação no mercado e a variação do valor uma despesa de oportunidade, isto é:

$$VP_t = \left[\frac{(1+r_{ac})}{(1+r_i)} \right]^{(\Delta t-1 \rightarrow t)/30} * VP_{t-1} \quad (4.12)$$

$$DO = VP_t - VP_{t-1} \rightarrow DO = VP_{t-1} * \left\{ \left[\frac{(1+r_{ac})}{(1+r_i)} \right]^{(\Delta t-1 \rightarrow t)/30} - 1 \right\} \quad (4.13)$$

Para facilitar o entendimento e a operacionalização do sistema, o modelo de informação do GECON mostra, no balanço, o valor presente líquido das contas a receber e a pagar separadas em duas parcelas. A primeira parcela mostra o valor bruto a receber ou a pagar na data futura, e a segunda parcela (que reduz o valor bruto) destaca as receitas e despesas de oportunidade que serão apropriadas à medida em que o tempo passa. Trata-se da aplicação estrita do princípio da competência, segundo o qual as receitas e despesas só são reconhecidas quando ganhas ou incorridas. Desse modo, as quantidades (4.11) e (4.13) – receita e despesa de oportunidade, respectivamente – são evidenciadas no balanço sob a forma de *juros diferidos*, no momento em que o gestor toma a decisão de venda ou compra a prazo, e vão sendo apropriadas progressivamente à medida em que o tempo passa.

b) *Eventos Conjunturais* – uma vez que o valor dos ativos e passivos incorporam expectativas dos gestores sobre volume de serviços e *timing* (caso de ativos de longo prazo), preços de mercado vigentes na economia (recursos e produtos e serviços, juros, câmbio, inflação) e risco de realização⁴⁹, este deve ser ajustado toda vez que houver mudança de expectativas em qualquer uma dessas variáveis, ou quando ocorrer algum outro fato relacionado com a natureza que venha a produzir impacto no patrimônio da empresa (sinistros, perdas, roubo etc).

Quando o ativo ou passivo não representarem expectativas a receber ou a pagar no futuro que foram descontadas a valor presente (caso de uma mercadoria em estoque, por exemplo), o ajuste é direto. O valor patrimonial do ativo ou passivo é simplesmente ajustado para o novo preço de mercado ou para as novas condições de risco, com o ganho ou perda correspondente lançado no resultado.

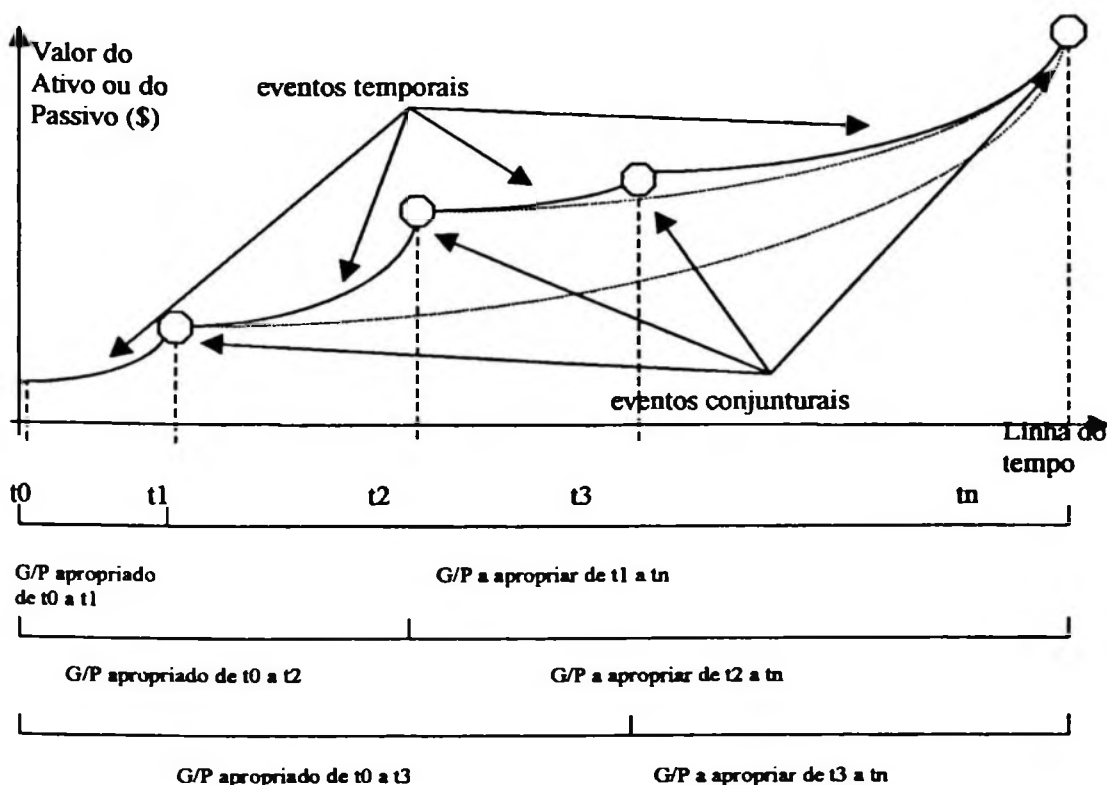
Todavia, no caso de expectativas de valores a receber ou a pagar no futuro descontados a valor presente, o cálculo é ligeiramente mais complexo. A idéia central é a mesma, isto é, mostrar no patrimônio o valor econômico do ativo ou passivo na data corrente. Ocorre que nessas situações dois períodos devem ser considerados: (1) o transcurso do tempo desde a formação do ativo ou passivo até a data corrente, quando ocorre a mudança no valor da variável ambiental; e (2) o intervalo de tempo entre a data corrente e a data de maturação do ativo ou passivo.

O primeiro período refere-se a valores já realizados das variáveis ambientais (por exemplo, taxa de juros, inflação), e o período seguinte a expectativas sobre o valor dessas

⁴⁹ A expressão geral da margem de contribuição (equação 4.6) não contempla a variável risco. Ela, no entanto, deve ser considerada, seja elevando-se a taxa de descontos (denominador) ou reduzindo-se a expectativa de recebimentos (numerador). No simulador, considerou-se o risco reduzindo o valor do numerador.

variáveis. Assim, o valor do ativo ou passivo em um ponto intermediário da linha do tempo incorpora uma parcela já ganha ou incorrida (evento temporal), e portanto reconhecida, e uma outra parcela de juros diferidos descontados sob as novas expectativas (evento conjuntural), a serem apropriados com a passagem do tempo. A figura 4.3 a seguir ilustra essa idéia.

Figura 4.3 – Valor intermediário de um ativo ou passivo quando ocorre uma mudança ambiental



Observe que o evento conjuntural representa uma decisão distinta da natureza em relação à "decisão" da passagem do tempo (evento temporal), gerando uma descontinuidade (ponto de inflexão) na função de apropriação das expectativas anteriores. Em outras palavras, se as expectativas não se alterassem e o gestor não tomasse novas decisões, não haveria novos resultados, mas apenas a atualização dos ativos e passivos pelo valor do dinheiro no tempo, e nesse caso, toda a despesa de oportunidade (aplicações) ou

toda a receita de oportunidade (captações), reconhecidas no momento da decisão, seriam revertidas com a passagem do tempo.

Em termos patrimoniais, o evento conjuntural afeta tanto o valor bruto das contas a receber e a pagar quanto a parcela de juros diferidos. Assuma as seguintes variáveis:

r_c = taxa mensal contratada de juros;

r_{cpp} = taxa nominal mensal *ex-post* de captação no mercado;

r_{cpa} = taxa nominal mensal *ex-ante* de captação no mercado;

r_{app} = taxa nominal mensal *ex-post* de aplicação no mercado;

r_{apa} = taxa nominal mensal *ex-ante* de aplicação no mercado;

r_{ip} = taxa mensal de inflação *ex-post*;

r_{ia} = taxa mensal de inflação *ex-ante*;

C_c = capital originalmente contratado;

k = tempo (em dias) do k -ésimo período em que ocorre mudança no valor das variáveis ambientais;

t_i = tempo transcorrido (em dias) de cada período i ($i = 0, 1, 2, \dots, k$);

T = tempo total do contrato (em dias);

VAt_i = valor bruto do ativo apurado ao final do período t_i ;

VPt_i = valor bruto do passivo apurado ao final do período t_i ;

JDA_{t_i} = juros diferidos ao final do período t_i .

O valor bruto futuro do ativo em um momento qualquer t_i , após decorridos k períodos marcados por mudanças nas expectativas das variáveis ambientais, é (prova no Apêndice 4):

$$VA_t = \prod_{i=0}^k \left(\frac{1+r_c}{1+r_{ip}} \right)^{ti/30} \times \left(\frac{1+r_c}{1+E(r_{ia})} \right)^{(T-\sum t)/30} \times Cc \quad (4.14)$$

O primeiro fator na equação (4.14) refere-se ao produtório da taxa real de juros contratada após transcorridos k períodos, desde o início do contrato até o momento corrente, com mudança de expectativa da inflação em cada período. Ele exprime o montante de receita financeira real já ganha pelo ativo devido à passagem do tempo. Volta-se para o passado, para certezas, por isso ele será denominado *fator de realização*. No momento da decisão primitiva que gerou o ativo, o tempo transcorrido é zero, e a equação reduz-se ao segundo fator, ou seja, toda a receita financeira ainda está por ser ganha. Se o devedor quizesse liquidar seu contrato antecipadamente, a empresa cobraria o novo valor econômico do ativo, que igualaria o produto do primeiro fator pelo valor original (Cc) emprestado ao cliente mais eventual diferença positiva na data corrente entre a receita financeira ainda a ser ganha e a respectiva despesa de oportunidade.

O segundo fator na equação (4.14) refere-se à expectativa de receita financeira ainda a ser ganha, desde a data corrente até o vencimento do contrato. Volta-se para o futuro, para incertezas, por isso ele será denominado *fator prospectivo*. Observe que a inflação é estimada *ex-ante*, daí esta aparecer na equação precedida pelo operador $E(\cdot)$. O produto desses dois fatores pelo valor contratado (Cc) resulta no valor bruto do ativo na data futura (vencimento), que é a forma como tais contratos são evidenciados no balanço. Para obter-se o valor líquido do ativo, seu valor bruto deve ser descontado pela nova taxa de captação do mercado (assumindo que também tenha mudado) ao longo do período remanescente até a maturação do ativo. O valor assim obtido representa a despesa de oportunidade do capital

emprestado no período a transcorrer, que no GECON é explicitado sob a forma de juros diferidos.

Assim, os juros diferidos do ativo ao final de um período intermediário qualquer, t_i , após ajuste das mudanças ambientais, são obtidos pela expressão:

$$JDA_{ti} = \frac{VA_{ti}}{\left(\frac{1+r_{cpa}}{1+r_{ia}}\right)^{tR/30}} - VA_{ti}$$

$$\rightarrow JDA_{ti} = VA_{ti} * \left[\left(\frac{1+r_{ia}}{1+r_{cpa}}\right)^{tR/30} - 1 \right] \quad (4.15)$$

Na equação (4.15), a variável tR , posicionada no expoente do fator entre parênteses, corresponde ao tempo restante para o vencimento do ativo. Quando a taxa de captação do mercado aumenta, o valor dos juros diferidos também aumenta, reduzindo o valor líquido do ativo. Se, ao contrário, a taxa de captação diminui, os juros diferidos diminuem, aumentando o valor líquido do ativo. Este resultado é consistente com a intuição de que a empresa perde nos ativos e ganha nos passivos (pré-fixados) quando o preço de mercado do dinheiro (custo de oportunidade) aumenta, ou ganha nos ativos e perde nos passivos quando os juros de mercado caem.

Não serão mostradas aqui as equações correspondentes para as contas a pagar (passivos), uma vez que elas são exatamente as mesmas das expressões anteriores, devendo apenas ser substituída a taxa de captação (r_{cpa}) na equação (4.15) pela taxa de aplicação do mercado (r_{apa}).

4.3.7. O custo do capital próprio

Se no nível transacional o lucro é o acréscimo ao capital sacrificado, no nível global essa mesma relação deve ser mantida. Só é considerado lucro, em um período qualquer, a parcela que exceder o capital próprio investido na empresa pelos seus sócios, aí incluídos os lucros econômicos anteriores reinvestidos até o final do período anterior. A grande questão, que pertence à teoria de finanças, é a identificação precisa da taxa de oportunidade que irá remunerar o capital. Identificada esta, a remuneração do capital de cada período, em moeda forte e em uma base mensal, é simplesmente o produto dessa taxa pelo patrimônio líquido existente no final do período anterior, ou seja:

$$RC_t = PL_{t-1} * \left[1 - \left(\frac{1+cc}{1+t_{ip}} \right)^{ndp/30} \right] \quad (4.16),$$

onde:

RC_t = remuneração do capital ao final do período t;

PL_{t-1} = patrimônio líquido ao final do período anterior;

cc = custo do capital;

ndp = número de dias do período;

t_{ip} = taxa de inflação *ex-post*.

No GECON, a remuneração do capital ainda não distribuído fica destacada dentro do patrimônio líquido e não no passivo. Isto significa que enquanto essa remuneração não for paga ela continua integrando a base de cálculo (patrimônio líquido) das futuras remunerações.

4.3.7.1. Entidade *versus* pagamento de dividendos

Para o GECON, uma empresa só consegue cumprir continuamente a sua missão, em um ambiente competitivo, se ela for eficaz. A eficácia, ou o alcance da missão que a empresa se propõe, depende da existência do lucro. A missão, não o lucro, é o objetivo da empresa, mas o lucro é pré-condição para o cumprimento da missão. Concordando com esta idéia, Ackoff⁵⁰ assinala que o lucro está para a empresa assim como o oxigênio está para o homem.

Pela teoria da entidade do patrimônio líquido, que o GECON incorpora, o patrimônio líquido (e conseqüentemente o lucro periódico) pertence à entidade, na continuidade de suas operações, e não aos sócios. Neste sentido, Ludícibus (1997:47), destaca que a contabilidade deve realizar “um esforço para alocar contabilmente o que é da entidade e separá-lo do que é dos sócios”.

O valor da empresa, como visto, é construído (ou destruído) nas decisões individualizadas do gestor e do ambiente sobre eventos econômicos. A empresa, sendo uma entidade separada dos seus sócios, deve buscar maximizar o valor adicionado em suas operações para si própria, não para os seus acionistas⁵¹. É claro que a empresa, ao maximizar o valor para si, por extensão o estará fazendo também, indiretamente, para os seus donos, mas o foco não é, primariamente, estes. Esta constatação produz conseqüências

⁵⁰ Russel Ackoff, conferência sobre Planejamento Estratégico, proferida em 26/03/99, na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

⁵¹ Observe que a visão da empresa como uma unidade operacional de decisões gerenciais sobre eventos econômicos, que busca maximizar o valor individual de cada decisão para si própria, diverge da “visão financeira”, hoje bastante comum na literatura, segundo a qual a empresa deve maximizar o valor para o acionista.

no tratamento contábil dos eventos que envolvem relacionamentos entre a empresa e seus sócios. Este é o caso do pagamento de dividendos.

O pagamento de dividendos pode ser considerado uma devolução de capital para os donos da empresa. Sob o ponto de vista da empresa, o capital que é retornado para os sócios não difere, em substância, da devolução de capital para credores, um banco por exemplo. Sendo assim, o passivo “dividendos a pagar”, segundo a filosofia do GECON, deve submeter-se ao mesmo conceito de custo de oportunidade com que são tratadas as demais dívidas junto a credores.

Ao devolver capital para o acionista, sob a forma de dividendos, a empresa renunciou à opção de captar tais recursos no mercado. Se o valor pago de dividendos for inferior ao custo de oportunidade (recebimentos que teriam sido obtidos) desse passivo no mercado, haverá um ganho para a empresa. Uma perda ocorrerá em situação contrária. Em outras palavras, o foco na maximização do valor da entidade, segundo os conceitos do GECON, pode evidenciar situações em que a destruição de valor ocorre nos relacionamentos econômicos com aqueles que contraditoriamente desejam o sucesso da empresa, os seus próprios donos.

O plano de eventos simulado nesta tese não contempla o pagamento de dividendos. Operacionalmente, a empresa deveria fazer uma previsão do volume e momentos em que os dividendos seriam pagos, e submeter os valores futuros respectivos ao conceito do custo financeiro de oportunidade, ajustando-os ao seu valor econômico corrente em cada momento, similarmente aos demais passivos financeiros. Estimula-se que este ponto seja aprofundado por outros estudos.

4.4. O *goodwill*

4.4.1. Considerações gerais

Afirmou-se, neste Capítulo, que o patrimônio líquido de uma entidade, mensurado de acordo com o modelo GECON, mede, em cada momento, o valor econômico ou o custo de oportunidade dessa entidade. Em outras palavras, este é o valor mínimo abaixo do qual uma entidade, em qualquer nível líquido de acumulação (ativo individual ou agregado por atividade, departamento, empresa etc), apresentaria prejuízo econômico se negociada no mercado.

O patrimônio líquido de uma empresa em continuidade, assumindo que este seja a expressão do seu valor econômico, é composto de uma parte de ativos tangíveis e outra de ativos intangíveis. No grupo dos intangíveis, destaca-se o *goodwill*.

Goodwill, segundo Catlett e Olson (*Apud* Martins, 1972:85), “é o conjunto dos fatores e condições intangíveis que contribuem para a capacidade de um negócio gerar lucro, afetando portanto o valor global desse negócio”.

O professor Eliseu Martins há quase 30 anos já assinalava, em sua tese de doutorado (1972), que se todos os ativos, tangíveis e intangíveis, de uma entidade fossem avaliados em termos econômicos, não existiria lugar para o *goodwill*. Nas palavras do professor (1972:82), “o *goodwill* representa um estado de impossibilidade momentânea de melhor especificação”.

Talvez o *goodwill* seja uma medida de síntese do interrelacionamento do sistema empresa com o seu ambiente. Como afirma Oliveira (1999:135), “ele seria uma

característica emergente do sistema empresa”. A interação sistêmica dos vários fatores e condições intangíveis, como capacidade de inovação, capital intelectual, eficiência e flexibilidade dos processos operacionais, postura ética etc, na continuidade da empresa, acaba por produzir outros fatores e condições que representam, eles próprios, diferenciais competitivos que irão influenciar nos lucros futuros da empresa, como é o caso da marca institucional e de produtos, carteira de clientes etc. São fatores que, embora não podendo ser apartados do negócio como um todo, adicionam valor à empresa além do propiciado pelos seus ativos individuais.

Nessa linha, Canning (*apud* Martins, 1972:85) afirma que “*goodwill* é a diferença entre (a) o valor presente líquido da entidade como um todo; e (b) a soma dos valores presentes líquidos dos ativos que podem ser individualizados”.

Mas, quais seriam os volumes, o risco e o tempo de truncagem das expectativas de lucros futuros, para fins de determinação do valor econômico da empresa?

4.4.2. Mensuração do *goodwill*

4.4.2.1. Uma ponte entre o modelo de avaliação de Ohlson e a mensuração do *goodwill* segundo o GECON

Ohlson (1995:667), em um *paper* que se tornou clássico, derivou analiticamente uma expressão para o valor econômico da empresa⁵². Partindo do modelo de avaliação pelo valor presente dos fluxos de dividendos futuros, e assumindo a premissa de que todas as variações patrimoniais passam pelo resultado (condição que ele chamou de *clean surplus relation*), o valor econômico da firma, V_t , em um momento t qualquer, é dado por:

⁵² Embora o foco do modelo de avaliação de Ohlson seja a empresa como um todo, ele pode ser aplicado a qualquer ativo.

$$V_t = y_t + \sum_{r=1}^{\infty} R_f^{-r} E_t[LE_{t+r}] \quad (4.17)$$

onde:

V_t = valor da empresa em um momento t qualquer;

y_t = patrimônio líquido em um momento t , mensurado de acordo com um critério contábil qualquer;

$\sum_{r=1}^{\infty} R_f^{-r} E_t[LE_{t+r}]$ = valor presente esperado dos lucros econômicos futuros (R_f é o fator $(1+r_f)$, sendo r_f a taxa de juros isenta de risco = custo financeiro de oportunidade).

O modelo de Ohlson dado pela equação 4.17 é intuitivo. Ele diz que o valor da firma em um momento t qualquer iguala o seu patrimônio líquido contábil (y_t) mais o valor presente esperado, em t , dos lucros econômicos futuros. Observe que a parcela relevante, para fins de determinação do valor da empresa, são os *lucros econômicos futuros*, ou o *goodwill*, apurado após deduzir-se dos resultados previstos futuros a remuneração sucessiva dos patrimônios que vão se modificando numa série infinita iniciada no momento t .

Mas o modelo de Ohlson é de difícil aplicação prática para uma empresa em continuidade (ver, por exemplo, Lo e Lys, 1999). A primeira parcela, o patrimônio líquido, pode ser qualquer número. Uma vez que o modelo considera um tempo futuro infinito, excessos ou reduções na parcela inicial são compensados por reduções ou acréscimos nos lucros econômicos futuros (*goodwill*), de modo que o modelo será sempre válido.

Transportando o modelo de Ohlson para o GECON, pode-se fazer a seguinte associação:

$$VEEg_t = PFg_t + E(\bar{PIg}_t), \text{ onde} \quad (4.18)$$

$VEEg_t$ = valor econômico da empresa, apurado pelo GECON, no momento t ;

PFg_t = valor econômico do patrimônio físico da empresa, apurado pelo GECON, no momento t ;

$E(PIg_t)$ = valor esperado do patrimônio intangível, apurado pelo GECON, no momento t = valor econômico do *goodwill*.

Na equação 4.18, o patrimônio físico no momento t (PFg_t) mede o valor econômico dos itens patrimoniais (ativos e passivos), apurados pelos critérios do GECON, referente às decisões sobre eventos econômicos *já implementadas*. Ele expressa a última expectativa dos gestores sobre o impacto econômico das decisões tomadas e já em processo de execução. O tempo futuro dessas expectativas varia em função de cada decisão, mas sempre haverá um limite, digamos T_i ($i = 1, 2, \dots, n$), em que se espera que cada um dos “ n ” ativos ou passivos irão se realizar totalmente. A terminologia “patrimônio físico” designa que o ativo (e/ou o passivo) existe como fruto de uma decisão já implementada, isto é, o “físico” aqui não tem necessariamente o sentido de tangibilidade do recurso, poderia ser um ativo que evidenciasse o valor econômico e esperado de um investimento em pesquisa e desenvolvimento, por exemplo.

A segunda parcela do segundo membro da equação 4.18, $E(PIg_t)$, é o valor econômico no momento t do ativo intangível *goodwill*. É o valor presente dos lucros econômicos futuros esperados em t , referentes apenas ao patrimônio intangível. Todavia, ao

contrário, do modelo de Ohlson, o tempo futuro não é infinito. Ele está atrelado ao processo de gestão da entidade, e refere-se às expectativas econômicas das decisões já consubstanciadas no orçamento periódico como reflexo do planejamento operacional, *mas ainda não implementadas*. Pressupõe a existência de um plano de eventos que individualize o efeito econômico das decisões que no orçamento podem apresentar-se de forma agregada. Também aqui sempre haverá um limite de tempo esperado futuro T_i , específico de cada evento, para realização final do ativo ou passivo originado do evento.

É possível teoricamente a existência de *goodwill* negativo na empresa em continuidade. Nesse caso, haverá um *badwill*. O *badwill* ocorre quando a expectativa da entidade, em um momento t qualquer, for de resultado econômico negativo no futuro. Nesse caso, o valor econômico da empresa é menor do que o seu patrimônio físico.

O valor econômico da empresa (ou de uma atividade, área etc) em um momento qualquer t , medido segundo os conceitos de mensuração do GECON, expressa expectativas de decisões sobre eventos e econômicos: o patrimônio físico volta-se para as decisões já implementadas; e o patrimônio intangível, ou o *goodwill*, foca as decisões planejadas mas ainda não implementadas. Tem uma natureza subjetiva, mas não poderia ser diferente, uma vez que o futuro é que será afetado pelas decisões presentes, e é nele que a gestão deve focar.

Finalmente, deve ser ressaltado que o valor do patrimônio apurado segundo os critérios do GECON iguala o valor econômico da empresa. Conseqüentemente, ele mede o valor presente de todos os resultados econômicos futuros esperados. É como se no modelo de Ohlson (vide equação 4.17) a segunda parcela fosse zero, uma vez que a primeira

parcela sozinha – o patrimônio líquido contábil, já expressa todo o valor da empresa. A separação do patrimônio em duas parcelas, como desenvolvida nesta seção, tem a finalidade de mostrar que mesmo que todos os ativos e passivos físicos da empresa estejam avaliados pelos seus valores econômicos (custo de oportunidade), ainda assim não se terá chegado ao valor da empresa. Há que se considerar, em adição, os resultados econômicos futuros esperados associados a planos implícitos ou explícitos ainda por serem implementados. Este é o patrimônio intangível, ou o *goodwill*.

4.4.2.2. Efeito do *goodwill* na variabilidade do valor econômico

A tabela 4.1 a seguir mostra a evolução do valor econômico do banco comercial simulado nesta tese, desdobrado por patrimônios físico e intangível, para uma determinada replicação do simulador, considerando o plano de eventos apresentado na Tabela 1.1 do Capítulo 1.

Tabela 4.1 – Evolução do Valor Econômico do Banco Comercial para uma certa rodada do Simulador

Datas	Patrimônio Físico (PF) (1)	Patrimônio Intangível (PI) (2)		Valor Econômico do Banco (VEE) (1) + (2)
		<i>Goodwill</i>	<i>Badwill</i>	
M1 (01/M1/A1)	1.000,00	1.993,68	-	2.993,68
M2 (15/M1/A1)	3.459,61	-	(435,58)	3.024,03
M3 (30/M1/A1)	3.242,29	-	(189,99)	3.052,30
M4 (15/M2/A1)	3.311,78	-	(228,08)	3.083,69
M5 (30/M2/A1)	3.061,13	50,71	-	3.111,85
M6 (15/M3/A1)	3.218,07	-	(76,66)	3.141,41
M7 (30/M3/A1)	3.086,48	90,04	-	3.176,52
M8 (15/M4/A1)	3.787,15	-	(578,26)	3.208,89
M9 (30/M4/A1)	3.149,68	95,17	-	3.244,85
M10 (15/M5/A1)	3.886,74	-	(607,64)	3.279,11
M11 (30/M5/A1)	3.277,55	35,17	-	3.312,72
M12 (15/M6/A1)	3.466,95	-	(124,15)	3.342,79
M13 (30/M6/A1)	3.354,54	19,98	-	3.374,52
M14 (15/M7/A1)	3.406,24	0,00	-	3.406,24

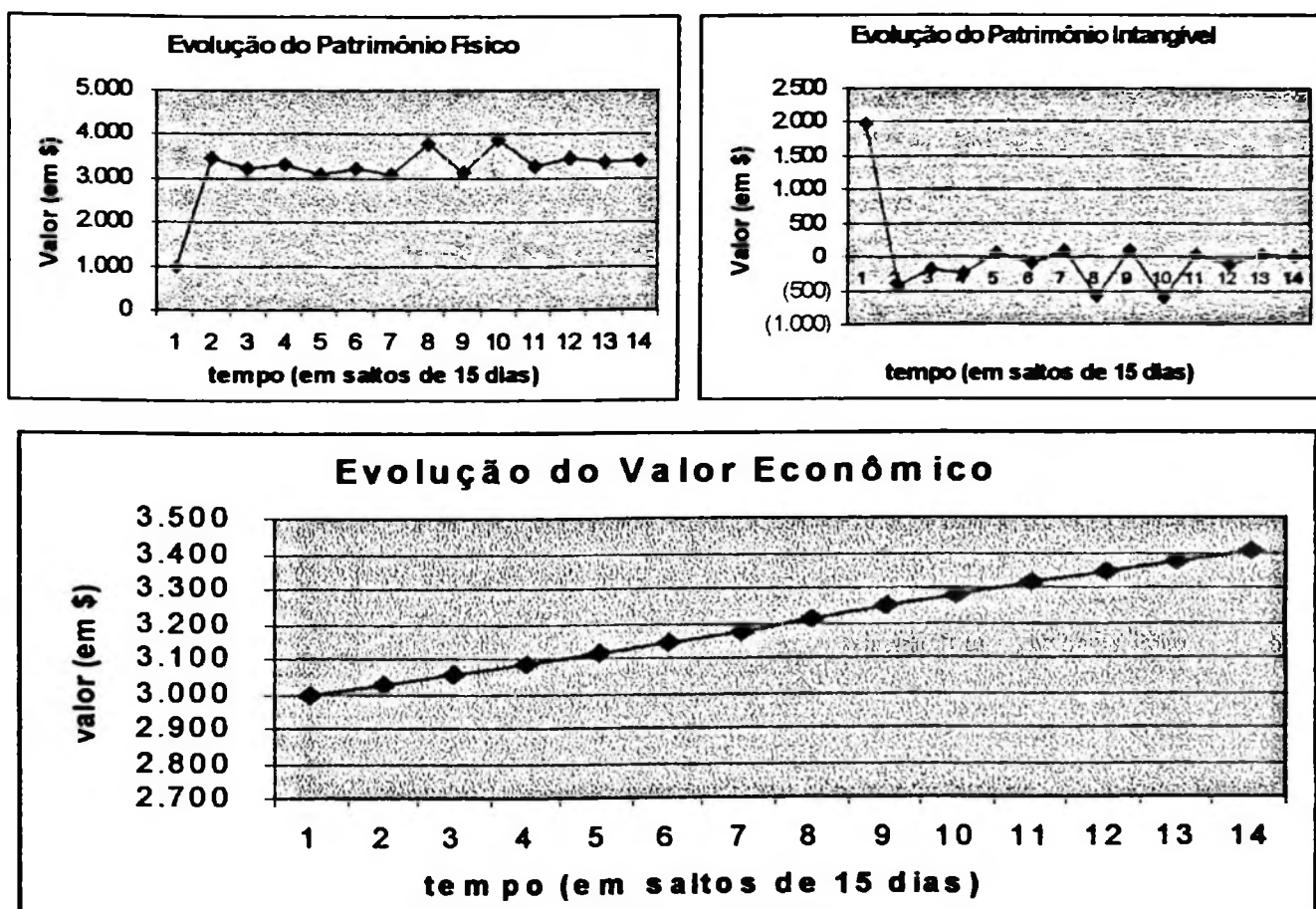
Destaca-se na tabela 4.1:

- No momento m1, o valor econômico do banco é de \$ 2.993,68. Desse valor, \$ 1.000,00 refere-se ao patrimônio físico associado ao evento “integralização do capital”, única decisão implementada em m1; e \$ 1.993,68 refere-se ao patrimônio intangível, o *goodwill*, isto é, o valor presente em m1 das expectativas de resultados associados às decisões *ainda a serem implementadas* do plano de eventos;
- Em sete momentos (m2, m3, m4, m6, m8, m10 e m12), há a ocorrência de *badwill*, indicando que a expectativa nesses momentos dos resultados econômicos futuros, segundo o plano de eventos traçado, era de prejuízo;
- A ocorrência de *badwill* reduz a expectativa sobre os lucros e econômicos futuros do banco, tornando o seu valor econômico menor do que o patrimônio físico;

- Ao final da existência do banco, em m14, todo o patrimônio intangível se transforma em patrimônio físico. Neste momento, o valor do banco já não é mais avaliado em termos econômicos, devido à descontinuidade da entidade, mas pelo valor realizável líquido dos seus ativos físicos (e não dos serviços desses ativos);
- O valor do patrimônio físico oscila ora para mais ora para menos, enquanto o valor econômico do banco segue um padrão quase constante de crescimento.

O último ponto destacado acima permite interessantes conclusões sobre a variabilidade dos patrimônios físico, intangível e do valor econômico do banco simulado. Para tanto, será apresentado a seguir, na figura 4.4, uma visão gráfica da evolução dessas três variáveis.

Figura 4.4 – Evolução dos Patrimônios Físico e Intangível e do Valor Econômico do Banco Comercial Simulado



Observe, pela figura 4.4, que os patrimônios físico e intangível seguem um padrão evolutivo inverso. Um é o espelho do outro. Isto significa que, na linha do modelo de Ohlson (1995), o *goodwill* tem um papel importante na determinação do valor econômico da empresa, mas o valor do patrimônio físico evolui em harmonia com a evolução do patrimônio intangível. Se um cresce o outro decresce e vice-versa, de tal modo que a combinação dos dois produz um estado de crescimento quase constante no valor econômico da empresa. Essa taxa é simplesmente a atualização do capital que fora antes descontado do futuro para o presente e que agora é capitalizado.

A taxa de crescimento do valor da empresa só não é rigorosamente constante, e o gráfico uma reta crescente perfeita (observe que a reta é aproximada), porque não se está trabalhando em um ambiente de certezas. As pequenas variações aleatórias no valor das taxas de juros, inflação, câmbio e risco produz rendas *ex post* diferentes das que haviam sido originariamente previstas nos eventos decididos discricionariamente pelo gestor.

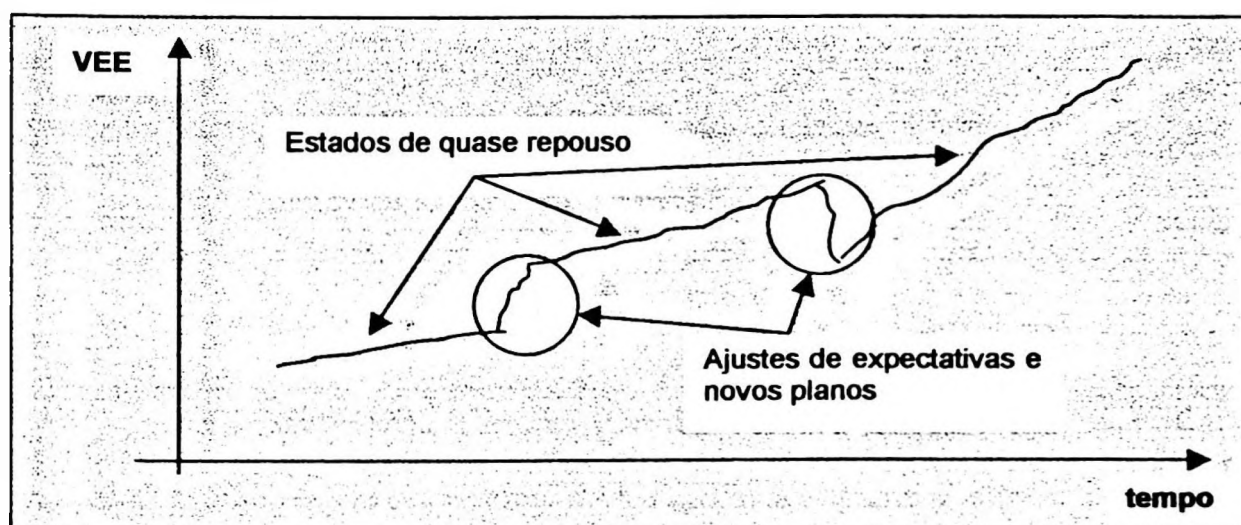
A ocorrência de novos lucros, no sentido econômico, tende para zero em uma empresa que caminha para a descontinuidade, como é o caso do exemplo. Isto ocorre porque toda a renda futura já está reconhecida no momento presente sob a forma de capital. Os novos lucros (ou perdas), nesse caso, são decorrentes apenas das mudanças nas expectativas (ou mesmo dos planos) dos eventos programados.

Numa empresa em continuidade, ao contrário, as estratégias e os planos operacionais que as implementam são renovados periodicamente. Nessas condições, pode ser comum a ocorrência de ganhos ou perdas econômicas significativamente diferentes da simples atualização do capital pelo valor do dinheiro no tempo.

Em uma economia estável, uma vez reconhecidos os ajustes de expectativas e os novos planos, deve-se esperar que o valor econômico da empresa retorne a um estado de quase repouso⁵³, onde remanesçam apenas os ganhos ou perdas produzidos pelas alterações aleatórias nos preços relativos de mercado (produtos e serviços, taxas de inflação, câmbio, juros etc).

Nesse ambiente, a evolução da riqueza da empresa alterna momentos de quebra de tendência e de atualização do capital pelo valor do dinheiro no tempo, isto é, o sistema se reequilibra dinamicamente em novos patamares. O primeiro ocorre quando são estabelecidos novos planos ou as expectativas sobre os planos já em andamento são alteradas significativamente. O segundo mantém o capital crescendo a taxas quase constantes. O gráfico da figura 4.5 procura passar esta idéia.

Figura 4.5 – Evolução do Valor Econômico da Entidade (VEE) sob Condições de Incerteza



⁵³ Reis (1997) utiliza a expressão "estado de repouso" para designar a evolução do valor econômico de uma firma em um ambiente de certezas. Nesse ambiente, onde todos os agentes econômicos sabem antecipadamente o que irá ocorrer no futuro, o gestor da firma seria uma figura desnecessária. Na incerteza, o gestor é imprescindível para fazer o resultado acontecer, e uma vez ajustado um plano às novas expectativas, a evolução do valor econômico da entidade ocorre em "estados de quase repouso" até que novos ajustes sejam feitos e o sistema volte a equilibrar-se dinamicamente em novo patamar.

Como conclusão, esta seção mostrou que o valor econômico da empresa ou da entidade é composto de um patrimônio físico, tangível no sentido de que o ativo ou o passivo resulta de uma decisão já implementada, e um patrimônio intangível, *goodwill* ou *badwill*, que refere-se a decisões planejadas mas ainda não implementadas. Esses dois componentes da riqueza apresentam grande variabilidade, mas suas evoluções ocorrem sob padrões invertidos, um sendo quase o espelho do outro. Como consequência, a evolução do valor econômico da entidade, a soma dos dois componentes, apresenta variabilidade muito baixa em torno de uma linha de tendência, tendo esta uma inclinação correspondente à atualização do capital pelo valor do dinheiro no tempo.

Todavia, em um ambiente de incertezas há a necessidade recorrente de ajustes das expectativas estabelecidas nos planos aos novos cenários. Por outro lado, a empresa em continuidade requer o estabelecimento periódico de novos planos. Tais ocorrências produzem aumento ou redução episódica no valor econômico da entidade, deslocando a linha de tendência para cima ou para baixo, voltando o sistema a reequilibrar-se em um estado de quase repouso em novos patamares.

4.5. Aplicação do modelo no simulador

Toda a discussão teórica anterior foi aplicada na montagem do simulador. Todavia, o *goodwill* não está incorporado como um ativo dentro dos balanços simulados apurados pelos critérios do GECON. Estes reproduzem, portanto, apenas o patrimônio físico. O *goodwill* está tratado separadamente dentro do simulador, em uma pasta denominada “intangível”, de onde foram extraídos os dados discutidos na seção 4.4.

Adicionalmente, considerou-se ainda no modelo de simulação o impacto do risco de crédito sobre as contas a receber, variável que não está contemplada no conjunto de equações apresentadas. Como o modelo foi aplicado em banco, houve uma inversão no uso das taxas de aplicação e captação em relação à discussão teórica. De fato, na perspectiva do banco, as taxas de captação e aplicação equivalem às de aplicação e captação, respectivamente, sob o ponto de vista do mercado. O leitor deve reportar-se ao Apêndice 1 e ao disquete que acompanha esse trabalho para acompanhar essa seção.

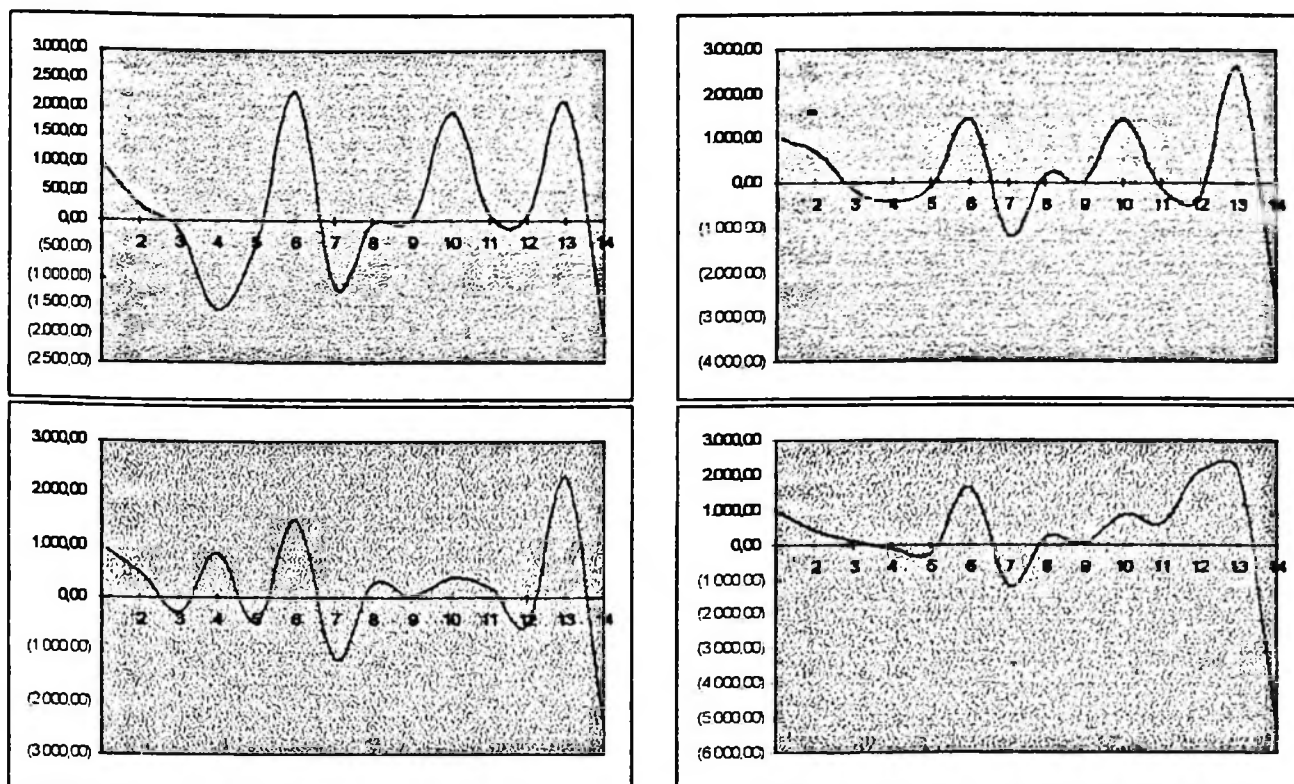
4.5.1. Definição das variáveis

A primeira planilha do Apêndice 1 contém todas as variáveis aleatórias, com os respectivos valores esperados e desvios padrões, que são a base para a geração randômica dos valores considerados no cálculo dos eventos. Assumiu-se como normalmente distribuídas todas as variáveis.

A grande quantidade de variáveis definidas como aleatórias (13 ao todo), garante uma variabilidade satisfatória no estado patrimonial entre simulações, principalmente nos fluxos de caixa, evitando viés no tratamento empírico da massa de dados a ser feito no Capítulo 5. Como exemplo, a figura 4.6 mostra as variações do caixa no banco comercial em quatro replicações do modelo. A grande variabilidade faz com que o saldo de caixa fique negativo em certas simulações⁵⁴.

⁵⁴ Para checar, pressione a tecla F9 várias vezes até obter uma situação em que o saldo de caixa é negativo (número em vermelho).

Figura 4.6 – Oscilação das variações do caixa em quatro replicações do simulador



4.5.2 – Condições assumidas para aplicação do modelo

- a) empresa – banco comercial, limitado a quatro (às vezes cinco) transações de aplicação e quatro de captação;
- b) tarifas bancárias, imposto de renda (IR), contribuição provisória sobre movimentações financeiras (CPMF), imposto sobre movimentações financeiras (IOF), fundo garantidor de crédito (FGC) e empréstimo compulsório sobre depósitos a vista – não considerados;
- c) moeda forte = FORTE, símbolo fte, e moeda fraca = FRACO, símbolo fco. Inflação baseada em índice de preços externo;
- d) relação fte/fco e moeda estrangeira (ME)/moeda local (ML) no início do primeiro período (01/M1/A1) = 1,00;

- e) normalidade das variáveis aleatórias;
- f) mercado embute as expectativas inflacionárias e cambiais na formação das taxas de juros em moeda local e em moeda estrangeira;
- g) capital inicial = \$ 1.000 francos, integralizado em 01/M1/A1;
- h) despesas gerais e administrativas – terceirizada, paga a cada 30 dias uma quantia fixa de \$ 300 francos;
- i) custo de oportunidade do capital – 1,5 vezes a taxa de aplicação isenta de risco no mercado, sendo esta uma variável aleatória com valor esperado 2,01% e desvio padrão 0,10%. O GECON considera o custo de oportunidade do capital próprio igual ao do capital de terceiros, isto é, a taxa de aplicação no mercado, sob condições de equivalência. Este, porém, é um ponto controverso, ainda não suficientemente esclarecido na literatura geconiana. Como não faz parte do escopo deste trabalho e nem interfere em suas conclusões, decidiu-se por arbitrar que a taxa de oportunidade do capital próprio é 50% superior ao custo para se aplicar dinheiro no mercado;
- j) fracionamento do tempo – em saltos de 15 dias, produzindo pontos discretos de dados ao final de cada intervalo, durante 14 períodos. Embora o fatiamento do tempo, qualquer que seja o intervalo, seja sempre arbitrário (Tippet e Warnock, 1997), a teoria desenvolvida neste trabalho permite um enfoque contínuo;
- k) risco de crédito – zero para aplicações em títulos de alta liquidez. Variável aleatória com média 1% e desvio padrão 0,10% para as aplicações em operações de crédito pelo prazo de 30 dias, e de média 2% com desvio padrão 0,20% para as demais operações de crédito;
- l) expectativa de risco do último período que antecede à liquidação da operação de crédito confirmada. O banco recebe exatamente o valor líquido do risco no vencimento das operações;
- m) mercado não embute o risco de crédito do banco na formação da taxa de juros;

- n) eventos tempo-conjunturais – apurados a cada 15 dias, de acordo com a passagem do tempo (15 dias) e com os novos valores das variáveis ambientais (inflação, taxa de juros e risco) retornados pelo simulador;
- o) expectativas sobre taxas de captação, aplicação, inflação e câmbio de cada momento M_i ($i = 1, 2, \dots, 14$) constantes até o momento seguinte M_{i+1} , quando ocorre mudanças no ambiente;
- p) eventos discricionários – aqueles sob o controle do gestor, ocorrem no prazo de vencimento de cada captação e aplicação. A movimentação de depósitos a vista (saques e novos depósitos) ocorre a cada 15 dias;
- q) encerramento do banco – ocorre ao final do 14º período, quando todos os créditos são recebidos e todas as obrigações são pagas.

4.5.3. O Modelo

O sistema retorna, para cada conjunto de valores assumidos para as 13 variáveis aleatórias ao longo dos 14 períodos, as demonstrações financeiras (balanço, DRE e DFC), mensurados pelos critérios do GECON e PCGA. A DFC apurada pelo GECON é a que foi modelada no Capítulo 2 do presente trabalho. A DFC societária baseia-se no modelo do FASB, apresentado simplificadamente na seção 2.3 do Capítulo 2.

4.5.3.1. Variáveis físicas

A primeira parte de cada uma das planilhas dos 14 períodos contém os valores das variáveis físicas, conforme figura 4.7 a seguir (ordem abaixo a partir do momento M4):

Figura 4.7 – Variáveis físicas do modelo de simulação

	taxa capt. (a.m)		taxa aplic. (a.m)		FTE/fco (mês)	ME/fco (mês)	Tempo transcorrido desde	
	fco	ME	fco	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado								
Expectativas								
fte/fco na data = xxx								
ME/fco na data = xxx								
	Captação de recursos				Aplicação de recursos			
	RDB pre 60d		Empréstimo	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME
		Poupança	em ME					
Risco								
tempo para								
maturação								
fator de								
realização								
Transações discricionárias do período								
		Valor (FCO)	Valor (FTE)		Taxa de juros contratada		Prazo (dias)	
Saque depósito a vista					-		-	
Depósito a vista					-		-	
Saque poupança					-		-	
Captação poupança					-		-	
Resgate títulos alta liquidez					-		-	
Títulos de alta liquidez					-		-	
Recebimento Opcre 30 dias					-		-	
Op. de crédito 30 dias					-		-	

Nas tabelas da figura 4.7:

- na linha “realizado”, os valores das taxas de captação e aplicação (em moeda local e em moeda estrangeira), da taxa de inflação (fte/fco) e da taxa de câmbio (ME/fco), em cada momento, correspondem às expectativas do momento anterior (premissa “o”);
- a linha “expectativas” retorna o valor das variáveis aleatórias referente às taxas mensais de captação, aplicação, inflação e câmbio (função inversa INV.NORM(aleatório;média;desvpad) do programa Microsoft Excel);

- as linhas “fte/fco na data” e “ME/fco na data” contêm os fatores das taxas de inflação e câmbio, respectivamente, acumulados desde o início do banco, quando a paridade era 1:1, até cada momento M_i ;
- a linha “risco” mostra os valores do risco de cada período (variável ambiental) de quatro dos cinco produtos de aplicação. A aplicação em títulos de alta liquidez e os produtos de captação são isentos de risco. Aqui também é utilizada a mesma função INV.NORM do Excel;
- a linha “tempo para maturação” mostra a quantidade de dias que restam para o vencimento de cada produto;
- a linha “fator de realização” mostra o coeficiente $\prod_{i=0}^k \left(\frac{1+r_c}{1+r_{ip}} \right)^{ii/30}$ da equação (4.14) para cada produto. Quando ele é aplicado ao valor contratado, conforme visto no desenvolvimento teórico do modelo de mensuração do GECON, obtém-se a receita (despesa) financeira ganha (incorrida), para cada produto, até o momento M_i ;
- o quadro “transações discricionárias do período” mostra o valor das variáveis físicas referente às decisões de cada período sob o controle do gestor.

4.5.3.2. Mensuração

A etapa seguinte do sistema é mensurar economicamente o impacto das variáveis físicas no patrimônio. Para tanto, são utilizados todos os conceitos discutidos neste trabalho⁵⁵. As células no balanço, DRE e DFC contêm fórmulas alimentadas por referências cruzadas a outras células, ou então contêm proposições lógicas do tipo SE→ENTÃO, como na DFC, para permitir a distribuição dos fluxos de caixa pelos três grupos de atividades conforme os vários estados do sistema gerados a partir dos valores assumidos pelas

⁵⁵ O leitor pode examinar as fórmulas nas células do simulador e cruzá-las com a teoria discutida neste trabalho.

variáveis aleatórias. Todos os cálculos são interdependentes no sistema, permitindo o fechamento dinâmico das demonstrações financeiras a cada nova rodada do simulador.

4.5.3.3. Demonstrações Financeiras

4.5.3.3.1. Demonstração do Resultado - DRE

A demonstração do resultado foi modelada de maneira analítica, produto a produto, e sintética, onde é mostrado o resultado agregado de todos os produtos. Vide quadro da figura 4.8 a seguir.

Figura 4.8 – Modelo de demonstração do resultado utilizado no simulador

a) Demonstração analítica do resultado, período xxx, em fte

Títulos	Transações discricionárias + transações tempo-conjunturais										Total
	Opcre 30d	Opcre 90d	...	Deps. vista	a ...	RDB 60d	pre	Perda no caixa	Rem. do capital	do	
AL											
Receita financ.											
Desp. oportun.											
Despesa financ.											
Rec. oportun.											
Pdas monetárias											
Efeitos infl., cambial e risco											
Rem. do capital											

Margem de contribuição

b) Demonstração sintética do resultado, período xxx, em fte

Receita financeira
 Despesa de oportunidade
 Despesa financeira
 Receita de oportunidade
 Perdas no caixa
 Ganhos sobre depósitos a vista
 Aj. sobre efeitos inflacionários, cambiais e risco
Margem de Contribuição
 Despesas gerais e administrativas
 Remuneração do capital
Lucro Econômico

Com relação ao modelo da DRE da figura 4.8, faz-se os seguintes comentários:

- é uma adaptação para a atividade de intermediação financeira de bancos do modelo geral de decisão desenvolvido em Guerreiro (1989);
- a linha “receita financeira” mostra a expectativa de receita no momento da decisão sobre as aplicações e os ganhos financeiros que ocorrem nos ativos quando a taxa de

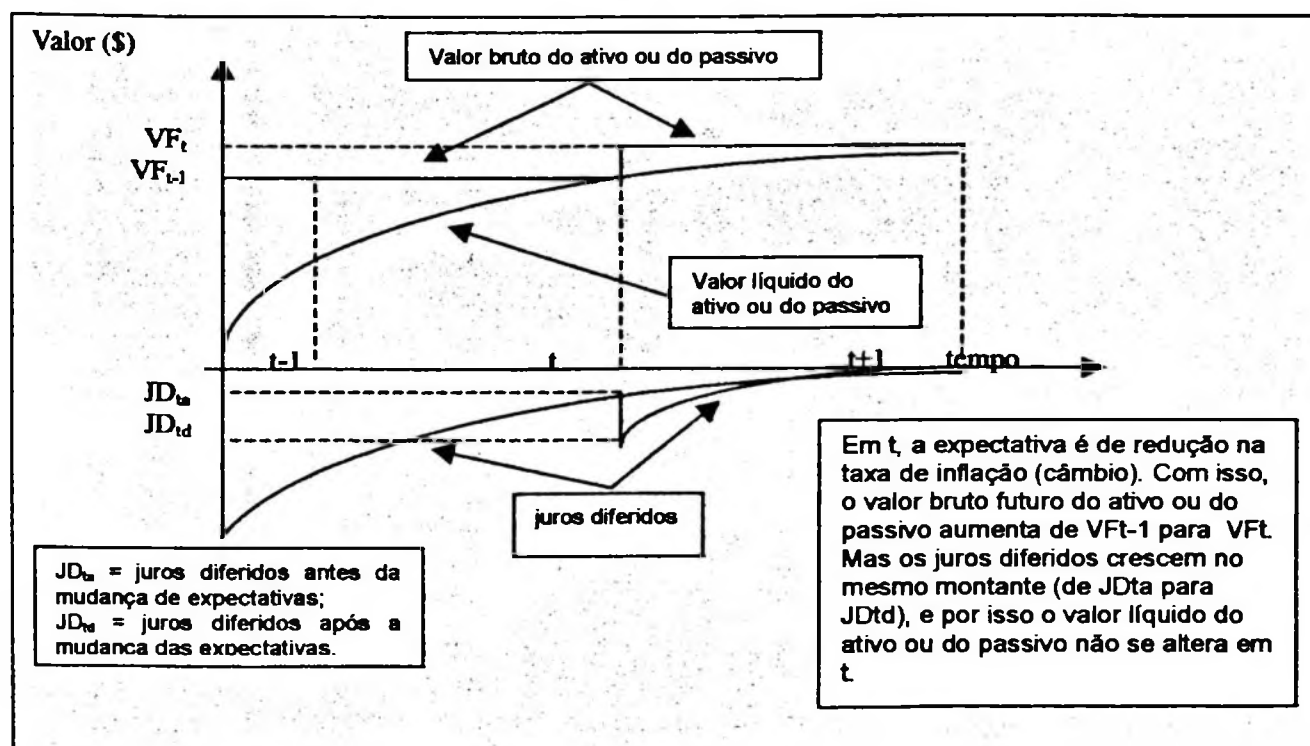
juros de aplicação no mercado é reduzida, ou nos passivos quando há um aumento na taxa de juros de captação no mercado;

- a linha “despesa de oportunidade” mostra a segunda melhor oportunidade desprezada (aplicar o dinheiro no mercado), em prol da decisão específica que foi tomada;
- a linha “despesa financeira” mostra a expectativa de despesa no momento da decisão sobre as captações e as perdas financeiras que ocorrem nos ativos quando há um aumento na taxa de juros de aplicação no mercado, ou nos passivos quando há uma redução na taxa de juros de captação no mercado;
- a linha “receita de oportunidade” mostra a segunda melhor oportunidade desprezada (captar dinheiro no mercado), em prol da decisão específica que foi tomada;
- a despesa de oportunidade que ocorre no momento de uma decisão de aplicação, oriunda do ajuste a valor presente da expectativa sobre o respectivo valor futuro do ativo, vira receita de oportunidade com o transcurso do tempo. Em outras palavras, se o ambiente não se modificasse toda a despesa de oportunidade seria consumida com a passagem do tempo (custo que o gestor da área detentora do ativo paga à área financeira pela imobilização do recurso);
- a receita de oportunidade que ocorre no momento de uma decisão de captação, oriunda do ajuste a valor presente da expectativa sobre o respectivo valor futuro do passivo, vira despesa de oportunidade com o transcurso do tempo (custo que a área financeira paga ao gestor da área detentora do passivo por esta lhe ter emprestado esse recurso);
- a linha “efeitos inflacionários, cambiais e risco” ajusta valores lançados como receita ou despesa financeira devido a mudanças nas variáveis inflação, câmbio e risco. Ressalve-se que o impacto patrimonial líquido que a mudança nas expectativas de taxas de inflação e câmbio causam é zero, uma vez que o mercado incorpora essas mudanças na taxa de juros (condição “f”), o mesmo não acontecendo com respeito à taxa de risco de crédito (condição “m”). O gráfico da figura 4.9 permite um melhor entendimento do que

ocorre⁵⁶. A expectativa de aumento (redução) nas taxas de inflação ou de câmbio, tudo o mais constante, diminui (aumenta) o valor bruto futuro do ativo ou do passivo, denominados em moeda local e em moeda estrangeira, respectivamente (vide equação 4.14). Por outro lado, os juros diferidos diminuem (aumentam) na mesma quantidade (vide equação 4.15), e por isso o valor líquido do ativo ou do passivo não se altera ante a mudança de expectativa para o valor dessas variáveis;

- a DRE sintética desagrega os “ganhos sobre depósitos à vista”, resultantes da inflação, mostrados na DRE analítica dentro do título “efeitos inflacionários, cambiais e risco”;
- a DRE sintética, ao contrário da DRE analítica, evidencia a remuneração do capital fora da margem de contribuição.

Figura 4.9 – Impacto de mudanças nas expectativas das taxas de inflação e câmbio no patrimônio



⁵⁶ O leitor pode verificar o efeito individualizado de cada uma das variáveis ambientais consideradas no modelo (taxas de juros, inflação, câmbio e risco de crédito) fixando três delas e deixando a quarta flutuar aleatoriamente.

4.5.3.3.2. Balanço

Modelado no formato da figura 4.10.

Figura 4.10 – Modelo do balanço utilizado no simulador

	M1	M2	M3	...	M13	M14
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	...	30/M6/A1	15/M7/A1
Caixa						
Títulos alta liquidez						
Capital de giro 30d						
Op. de crédito 90d						
Op. de crédito 6m						
Op. de crédito em ME						
Juros diferidos						
s/tit. alta liquidez						
s/capital giro 30d						
s/op. Crédito 90d						
s/op. crédito 6m						
s/crédito em ME						
ATIVO						
Deps. a vista						
RDB pre 60d						
Cad. de poupança						
Empréstimo em ME						
Juros diferidos						
s/RDB pre 60d						
s/Cad. de poupança						
s/Financiamento ME						
PASSIVO						
Capital						
Rem. do capital						
Lucros acumulados						
PL						
PASSIVO + PL						

Características:

- colunas vão sendo acrescentadas a cada 15 dias, último balanço mostra todos as 14 datas representativas;
- M1 com apenas um evento (integralização do capital no valor de \$ 1.000 fracos);

- evento “Operação de Crédito 90 dias” ocorre em M7;
- Aplicação em títulos de alta liquidez rende a mesma taxa de mercado (títulos isentos de risco). Resultado econômico zero para essa aplicação no momento da decisão, contudo pode haver ganho ou perda posterior nesse ativo em função da flutuação na taxa de juros (evento conjuntural);
- valores futuros dos ativos e passivos calculados conforme equação (4.14). Foi acrescentado ao numerador da equação o fator $(1 - R)$, sendo R a taxa de risco de crédito⁵⁷. Optou-se por utilizar o risco como redutor dos fluxos de caixa esperados e não como acréscimo à taxa de descontos. Dessa forma, pode-se utilizar a taxa isenta de risco para o desconto dos valores futuros (Feltham e Ohlson, 1995 e Jennings *et alli*, 1998);
- juros diferidos calculados conforme equação (4.15);
- perda no caixa e ganhos em depósitos a vista calculados conforme item “c” da seção 2.5.1.1 do Capítulo 2;
- remuneração do capital calculado conforme equação (4.16).

4.5.3.3.3. Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC)

Conforme figura 4.11, adotou-se uma adequação do modelo geral desenvolvido no Capítulo 2.

⁵⁷ No GECON o risco não é destacado no balanço sob a forma de Provisão para Devedores Duvidosos (PDD). Ele reduz diretamente o valor esperado do ativo.

Figura 4.11 – Modelo de demonstração dos fluxos de caixa utilizado no simulador

Demonstração dos fluxos de caixa, período xxx, método direto (em fte)

Operações		
Ganhos em captações		XXXX
Depósitos a vista	XXX	
RDB pre 60 d	XXX	
Caderneta de poupança	XXX	
Empréstimo em ME	XXX	
Perdas em aplicações		XXXX
Títulos alta liquidez	XXX	
Op. crédito 30d	XXX	
Op. crédito 90d	XXX	
Op. crédito 6m	XXX	
Op. crédito em ME	XXX	
Realização ganhos em aplicações		XXXX
em Títulos alta liquidez	XXX	
em Opcre 30d	XXX	
em Opcre 90d	XXX	
em Opcre 6m	XXX	
em Opcre em moeda estrangeira	XXX	
Realização de perdas em captações		XXXX
em RDB pre 60d	XXX	
em Caderneta de poupança	XXX	
em Empréstimo em moeda estrangeira	XXX	
Perdas no caixa	XXX	
Caixa gerado/consumido nas operações		XXXX
Investimentos		
Títulos alta liquidez	XXX	
Op. crédito 30d	XXX	
Op. crédito 90d	XXX	
Op. crédito 6m	XXX	
Op. crédito em ME	XXX	
Desp. gerais e admin. (desinvestimento)	XXX	
Caixa provido/consumido nos investimentos		XXXX
Financiamento		
Depósitos a vista (líquido)	XXX	
RDB pre 60 d	XXX	
Caderneta de poupança	XXX	
Empréstimo em ME	XXX	
Caixa provido/consumido pelos financiamentos		XXXX
Aumento/redução líquida de caixa		XXXX
Saldo inicial de caixa		XXXX
Saldo final de caixa		XXXX

Observe no simulador relativamente ao modelo da figura 4.11:

- envolve todas as transações que ocorrem ao longo das 14 datas (13 períodos), logo as demonstrações de cada período são um subconjunto desse modelo geral;
- ganhos em depósitos a vista e perdas no caixa ocorrem em todos os períodos, em razão da presença contínua da inflação;
- é comum a ocorrência de ganhos realizados em captações via RDB pre 60d e Caderneta de Poupança, no momento da decisão (evento desercionário), em razão de as taxas contratadas nessas operações serem relativamente próximas às taxas de mercado (pode ocorrer compra de dinheiro por preço mais baixo do que ele vale no mercado);
- é comum a ocorrência de ganhos conjunturais realizados nas captações via Empréstimo em Moeda Estrangeira e perdas nas aplicações em Operações de Crédito 6m e em Moeda Estrangeira, em razão de o efeito da mudança nas respectivas taxas de juros mais que compensar o custo de oportunidade do dinheiro⁵⁸;
- os ganhos realizados nas captações e as perdas realizadas nas aplicações reduzem (aumentam), no mesmo montante, o volume líquido do capital nos grupos dos financiamentos (investimentos);
- a realização das perdas nas captações e dos ganhos nas aplicações ocorre quando da liquidação dos instrumentos contratuais. Neste momento, são realizados todos os saldos líquidos anteriores positivos (negativos) das aplicações (captações), uma vez que os saldos líquidos anteriores negativos (positivos) das aplicações (captações) sensibilizaram o caixa antes (foram considerados nos dois subtópicos anteriores das operações). Por exemplo, a proposição condicional abaixo, informada na DFC do último período (M13 a M14), no subtópico das operações “realização de perdas em captações”, transação “empréstimo em ME”, pede para o sistema retornar a soma de

⁵⁸ Ocorre (1) perdas realizadas nas aplicações, quando a despesa financeira derivada do aumento na taxa de juros for superior à receita de oportunidade decorrente da passagem do tempo; ou (2) ganhos realizados nas captações, quando a receita financeira derivada do aumento na taxa de juros for superior à despesa de oportunidade decorrente da passagem do tempo.

todos os treze saldos negativos anteriores, desde a contratação da operação em M2. Os saldos positivos são excluídos da soma (o sistema os assume zero), por terem sido considerados em outro tópico. Essa mesma lógica é utilizada para as demais transações.

$$=SE(m1m2!E116<0;m1m2!E116;0)+SE(m3!I29<0;m3!I29;0)+SE(m4!I69<0;m4!I69;0)+SE(m5!J65<0;m5!J65;0)+SE(m6!I71<0;m6!I71;0)+SE(m7!J67<0;m7!J67;0)+SE(m8!J71<0;m8!J71;0)+SE(m9!J66<0;m9!J66;0)+SE(m10!J73<0;m10!J73;0)+SE(m11!J66<0;m11!J66;0)+SE(m12!J71<0;m12!J71;0)+SE(m13!J67<0;m13!J67;0)+J72$$

4.6. Conclusão

Uma série de estudos trouxe contribuições relevantes para o entendimento teórico do GECON, seja em suas linhas gerais ou em pontos individuais. Além do trabalho basilar de Guerreiro (1989) e da compilação organizada por Catelli (1999), dezenas de outras obras aprofundaram tópicos específicos, sendo exemplos Mauro (1991), sobre preços de transferência, Bogнар (1991), Nogueira (1994) e Santos (1995), sobre formação de preços, Pereira (1993 e 2000), sobre avaliação de desempenho e aplicação do GECON aos principais eventos financeiros de um banco comercial, Parisi (1993 e 1999), sobre acumulação de resultados e utilização de índices internos de preços, Beuren (1995), sobre o sistema de mensuração, Almeida (1996), sobre modelos de decisão, Reis (1997), sobre depreciação econômica, Farias (1998), sobre a Controladoria no contexto do GECON, e Oliveira (2000), sobre modelo de decisão para intangíveis.

Apesar do volume expressivo de obras, faltava ao GECON uma generalização do seu modelo de apuração do resultado e do patrimônio para um ambiente dinâmico, similar ao mundo real, onde as variáveis conjunturais se alteram continuamente. Este trabalho preenche essa lacuna. Após penetrar na essência conceitual do modelo de mensuração, que

tem como núcleo a visão das transações como trocas de recursos impulsionadas por decisões operacionais dos gestores e da natureza, o capítulo generaliza em termos matemáticos o modelo de decisão descrito por Guerreiro (1989). Na apuração do resultado econômico das transações e na avaliação patrimonial, o conceito de custo de oportunidade baseado em preços de mercado é fundamental. O modelo operacionaliza em termos práticos a mesma idéia colocada originalmente por Coase (1938), Prêmio Nobel de Economia: “custo de oportunidade são os recebimentos que poderiam ter sido obtidos se aquela decisão particular não tivesse sido tomada”.

A formulação dinâmica da avaliação econômica de ativos e passivos é modelada separando-se o valor bruto desses elementos, em qualquer instante no tempo, em dois componentes: (1) o tempo já transcorrido desde a contratação do ativo ou passivo, e (2) o tempo que falta transcorrer até o vencimento da operação. O ponto de corte se dá toda vez em que os gestores mudam suas expectativas sobre as variáveis ambientais. Ao primeiro componente é associado um *fator de realização* que é função das expectativas passadas confirmadas até o ponto de corte. Ao segundo, um *fator prospectivo* que é função das expectativas futuras. Com isso, o modelo permite que o patrimônio e o lucro sejam apurados em uma linha contínua de tempo, bastando que se informe ao sistema os valores das novas expectativas sobre as variáveis ambientais toda vez em que estas se alterarem.

O capítulo dedica uma seção especial à análise de como o *goodwill* é entendido e mensurado pelo GECON. *Goodwill* é um ativo intangível cujo valor econômico iguala, em cada momento t , o valor presente dos resultados econômicos futuros esperados. Ele associa-se diretamente às decisões planejadas mas ainda não implementadas, por isso sua

mensuração correta é inseparável de um processo de gestão estruturado em planejamento, execução e controle das decisões sobre eventos econômicos.

O reconhecimento do *goodwill*, segundo os critérios do GECON, leva a um estado evolutivo de quase perfeita correlação negativa entre os valores econômicos dos patrimônios físico e intangível. Com isto, a variabilidade do valor econômico da entidade como um todo, dado um cenário de expectativas, é próxima de zero, remanescendo apenas a atualização do patrimônio pelo valor do dinheiro no tempo, até que novos planos ou mudanças significativas de expectativas façam com que o sistema volte a equilibrar-se dinamicamente em novo patamar. Há, assim, em um ambiente de incertezas, um estado de “quase repouso”, ou de “determinismo aleatório” do valor econômico da entidade, ligeiramente diferente do “estado de repouso” identificado por Reis (1997) sob ambiente de certezas.

O modelo é aplicado em alguns eventos econômicos de intermediação financeira de um banco comercial fictício. Para tanto, é desenvolvido um simulador baseado no método Monte Carlo de simulação. Um conjunto de variáveis aleatoriamente selecionadas pelo sistema simula certas variáveis físicas que alimentam as decisões discricionárias dos gestores e cenários que disparam as decisões conjunturais da natureza.

Em 14 momentos espaçados de 15 dias são obtidas as demonstrações financeiras pelos critérios do GECON e pelo modelo PCGA, incluídas demonstrações de fluxos de caixa segundo o modelo desenvolvido no Capítulo 2 e o modelo societário.

O capítulo seguinte testa empiricamente as hipóteses colocadas na introdução, valendo-se das discussões teóricas até aqui desenvolvidas e da massa de dados geradas pelo simulador.

Capítulo 5

Análise Estatística e Testes de Significância

5.1. Introdução

Neste capítulo são realizados os testes empíricos das cinco hipóteses apresentadas na Introdução desta tese. Os testes são baseados em séries históricas de dados extraídos do simulador. Em três hipóteses são utilizados testes de significância bi-caudal a 95% de nível de confiança. Nas outras duas, análises teóricas suportadas por dados do simulador são suficientes para aceitar as hipóteses.

Nenhuma hipótese é rejeitada. Optou-se por priorizar a análise teórica dos fenômenos sobre o empirismo. O método é mais dedutivo que indutivo. Daí que as hipóteses assemelham-se mais a proposições cuja prova é feita empiricamente através dos dados contábeis, do que a afirmações incertas.

A variável dependente em todos os modelos testados é o valor econômico do banco comercial simulado, ou a variação percentual, período a período, do componente da riqueza correspondente ao patrimônio físico do banco.

As hipóteses estão formuladas segundo uma hierarquia em que a primeira prepondera sobre as demais. Isto significa que as quatro hipóteses adicionais à primeira reforçam as conclusões desta, isto é, a não rejeição da primeira leva necessariamente à aceitação das demais.

5.2. Teste das Hipóteses

5.2.1. Hipótese 1 (H0₁): “na empresa em continuidade, não é possível estabelecer relações consistentes entre as variáveis ‘lucro contábil’ e ‘fluxos realizados de caixa das operações’, isoladas ou conjuntamente, com o valor econômico da empresa”.

A tabela 5.1 mostra uma série histórica simulada do banco comercial das três variáveis de interesse para o teste da hipótese 1: valor econômico do banco (VEb), lucro contábil (LC) e fluxos realizados de caixa das operações (FCO). Os dados da tabela 5.1 foram obtidos congelando-se uma determinada rodada do simulador. Os dados da tabela reproduzidos no Apêndice 3 e também podem ser encontrados na pasta “intangível” do simulador (disquete) que acompanha este trabalho.

Tabela 5.1 – Evolução simulada das variáveis Valor Econômico, Lucro Contábil e Fluxos Realizados de Caixa das Operações, do banco comercial fictício

Data	VEb	LC	FCO
M1 (01/M1/A1)	2.742,81	0,00	0,00
M2 (15/M1/A1)	2.769,26	(255,92)	8,04
M3 (30/M1/A1)	2.793,50	(73,61)	(156,20)
M4 (15/M2/A1)	2.825,26	243,44	14,35
M5 (30/M2/A1)	2.847,53	(31,00)	(6,01)
M6 (15/M3/A1)	2.879,42	292,76	39,59
M7 (30/M3/A1)	2.904,58	(71,54)	(2,49)
M8 (15/M4/A1)	2.936,09	380,07	72,07
M9 (30/M4/A1)	2.965,30	119,96	(323,89)
M10 (15/M5/A1)	2.994,14	490,08	83,16
M11 (30/M5/A1)	3.027,98	94,33	(331,90)
M12 (15/M6/A1)	3.060,74	458,33	34,54
M13 (30/M6/A1)	3.090,42	206,34	610,36
M14 (15/M7/A1)	3.119,36	359,76	3.817,09

Com relação à tabela acima, presta-se as seguintes informações adicionais:

- a variável ‘lucro contábil’ foi retirada das demonstrações societárias. Uma vez que o valor das outras duas variáveis da tabela estão expressos em moeda forte, foi feito um

ajuste do efeito inflacionário sobre a variável lucro contábil. O ajuste, contudo, é simplificado, obtido pela divisão do valor da variável pelo índice de inflação acumulado até cada data;

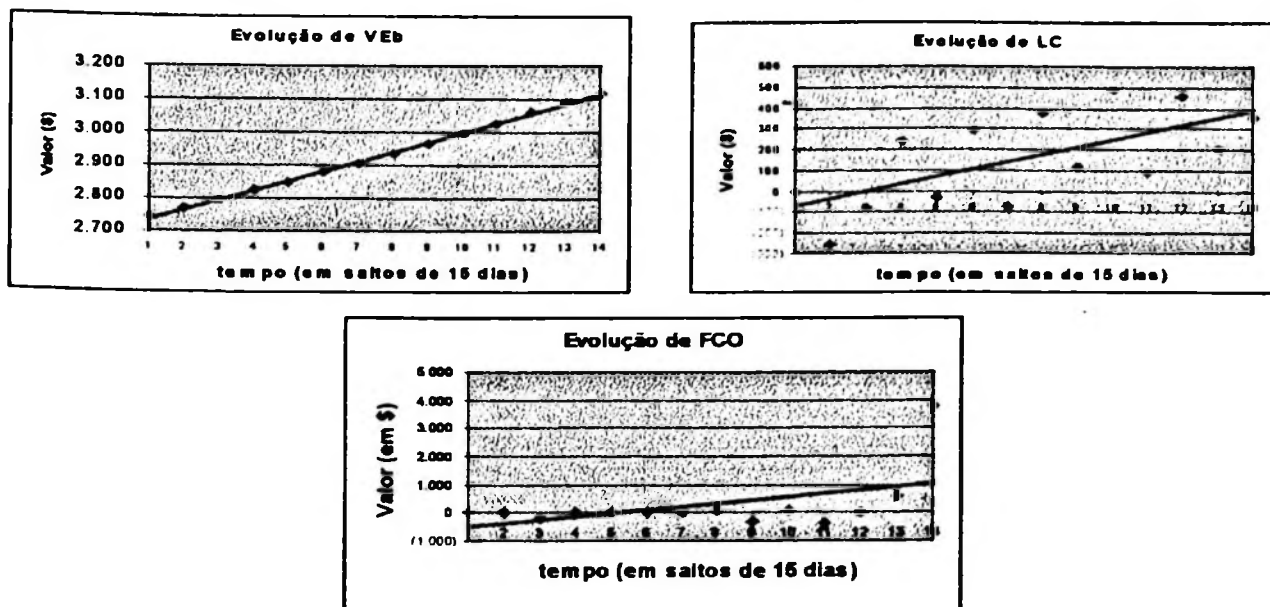
- o valor da variável ‘lucro econômico do banco’ (LEb), em cada momento, contempla tanto o patrimônio físico como o *goodwill*;
- a variável ‘fluxos realizados de caixa das operações’ foi obtida da demonstração de fluxos de caixa preparada segundo o modelo desenvolvido no Capítulo 2, ou seja, essa variável mostra a parcela da margem de contribuição total que está sendo realizada em cada momento M_i ($i = 1, 2, \dots, 14$).

Primeiro, convém observar a tendência evolutiva das três variáveis quando se considera toda a vida do banco comercial simulado, dos momentos 1 a o 14. Depois, a análise será estendida para períodos intermediários menores, buscando compreender-se o comportamento do sistema em uma situação de continuidade.

5.2.1.1. Descontinuidade: análise gráfica

A figura 5.1 mostra um gráfico de dispersão com linha de tendência das três variáveis da tabela 5.1.

Figura 5.1 – Gráfico de dispersão com linha de tendência das três variáveis da tabela 5.1



Os gráficos da figura 5.1 permitem algumas observações importantes:

- o valor econômico do banco, em cada um dos 14 momentos, apresenta baixíssima variabilidade em torno de sua linha de tendência. Ao reconhecer-se todas as rendas futuras, inclusive as decorrentes do *goodwill*, no momento presente, o capital passa a ser atualizado doravante apenas pelo valor do dinheiro no tempo. Uma vez que não houve o estabelecimento de novos planos, a evolução não apresenta descontinuidade, e as pequenas variações entre os valores reais (mostrados pelos pontos no gráfico) e o esperado (sobre a linha de tendência) resultam de alterações nas expectativas de taxa de juros, câmbio, risco etc, no momento t em relação ao momento $t-1$ ($t = 2, 3, \dots, 14$). O sistema assume, até que ocorram novos planos ou mudanças significativas nas expectativas do plano corrente, um “estado de quase repouso” ou “determinismo aleatório”, conforme mostrado no Capítulo 4;
- o lucro contábil distribui-se com variabilidade uniforme em torno de sua linha de tendência. Esta propriedade foi analisada no Capítulo 3. Os princípios contábeis da Realização da Receita e Confrontação das Despesas levam a uma distribuição dos

fluxos de caixa passados e futuros, sob a forma de lucro contábil, ao longo da vida dos investimentos;

- a linha que melhor ajusta os valores reais do lucro contábil a uma tendência evolutiva (obtida pelo critério estatístico dos mínimos desvios quadrados) tem inclinação próxima à da linha de tendência do valor econômico. Isto significa que o lucro contábil de um investimento deve explicar o valor econômico desse investimento quando se considera toda a vida do empreendimento;
- os fluxos realizados de caixa das operações, ao contrário do lucro contábil, apresentam variabilidade e rrática em torno de sua linha de tendência. Até o momento 12, seus valores oscilam em torno de zero, mas nos momentos 13 e 14 (principalmente neste último) houve a realização em caixa das rendas de operações de captação e aplicação contratadas nos momentos 1 (realizadas em m14) e 7 (realizadas em m13). Estes dois últimos fluxos, os de m13 e m14, alçaram um pouco a linha de tendência, que até então teria sido praticamente horizontal, coincidindo com o eixo do tempo. Como consequência, os fluxos de caixa das operações não apresentam distribuição normal em torno de uma linha de tendência linear⁵⁹, enviesando os estudos que tentam estabelecer relações lineares empíricas entre essa variável, isolada ou em conjunto com o lucro contábil, e o valor econômico da empresa, esta última, por exemplo, aproximada pelo preço de mercado das ações;
- similarmente ao lucro contábil, os ‘fluxos realizados de caixa das operações’, ao se considerar toda a vida da empresa, apresentam linha de tendência com inclinação positiva, embora menor que o lucro contábil. Isto indica que pode haver, no período total, relação significativa entre as variáveis valor econômico do banco (VEb) e fluxos realizados de caixa das operações (FCO), relativamente menor, porém, que o lucro contábil (LC), mas incrementalmente a este⁶⁰.

⁵⁹ A mesma conclusão seria obtida com a variável usada normalmente em testes empíricos, ou seja, os ‘fluxos realizados de caixa das operações’ do modelo societário. O leitor pode verificar essa afirmação traçando um gráfico de dispersão com linha de tendência dessa variável, com o apoio do disquete que acompanha este trabalho.

⁶⁰ Reportar-se à Nota de Rodapé 4 para conhecer a diferença entre “poder informativo relativo” e “poder informativo incremental” de uma variável.

5.2.1.2. Descontinuidade: análise estatística

Para checar estatisticamente as constatações retiradas da análise do gráfico da figura 5.1, serão investigadas as regressões e os testes de significância dos coeficientes de respostas dos seguintes modelos:

$$VEb = \alpha_0 + \alpha_1 LC + \varphi_1 \quad (5.1)$$

$$VEb = \beta_0 + \beta_1 FCO + \varpi_1 \quad (5.2)$$

$$VEb = \lambda_0 + \lambda_1 LC + \lambda_2 FCO + \psi_1 \quad (5.3)$$

- as variáveis VEb , LC e FCO já foram definidas antes;
- α_0 , β_0 e λ_0 são os coeficientes lineares de cada um dos modelos de regressão, isto é, eles mostram quanto de VEb se espera, segundo o respectivo modelo, o valor da variável dependente VEb quando o valor das variáveis independentes fosse zero;
- α_1 , β_1 , λ_1 e λ_2 são os coeficientes angulares das variáveis independentes em cada um dos modelos de regressão, isto é, eles mostram o grau com que as variáveis explanatórias LC e FCO podem explicar as variações da variável dependente VEb ;
- φ_1 , ϖ_1 e ψ_1 são os termos de erro nos três modelos de regressão, que se espera de média zero e variância constante e conhecida⁶¹.

Os modelos das equações 5.1 e 5.2 são univariados, isto é, eles só possuem uma variável independente. A regressão univariada do lucro contábil (LC) e dos fluxos realizados de caixa das operações (FCO) contra uma mesma variável dependente – o valor econômico do banco (VEb) –, permitirá identificar qual dessas duas variáveis independentes têm maior poder para explicar VEb (daí “poder informativo *relativo*”).

⁶¹ Viu-se que a condição de variância constante e conhecida não deve ocorrer com a variável FCO .

O modelo da equação 5.3 é multivariado, possui duas variáveis independentes (LC e FCO). Nesse caso, se o poder explicativo do modelo (dado pelo coeficiente de determinação R^2) for superior ao encontrado no modelo 5.1⁶², diz-se que a variável FCO tem poder informativo *incremental* à variável LC.

O quadro abaixo, obtido a partir dos dados da tabela 5.1, resume os resultados encontrados nas regressões e testes de significância de cada um dos três modelos. Omitiu-se os coeficientes lineares (α_0 , β_0 e λ_0) e os termos de erro (φ_1 , ϖ_1 e ψ_1), por não serem de interesse para o estudo.

Tabela 5.2 – Resultados das regressões lineares e testes de significância, a 95% de grau de confiança, dos modelos 5.1, 5.2 e 5.3

Modelo	R^2_{ajust}	α_1	$t(\alpha_1)$	β_1	$t(\beta_1)$	λ_1	$t(\lambda_1)$	λ_2	$t(\lambda_2)$
$VEb = \alpha_0 + \alpha_1 LC + \varphi_1$	0,38	0,353	2,980	-	-	-	-	-	-
$VEb = \beta_0 + \beta_1 FCO + \varpi_1$	0,18	-	-	0,058	1,981	-	-	-	-
$VEb = \lambda_0 + \lambda_1 LC + \lambda_2 FCO + \psi_1$	0,44	-	-	-	-	0,299	2,529	0,039	1,505

Os resultados confirmam o que fora antecipado na análise gráfica. Ao considerar-se toda a vida da empresa:

- o lucro contábil (LC) e os fluxos realizados de caixa das operações contêm poder informativo para explicar o valor econômico do banco. De fato, o $R^2_{ajustado}$ do primeiro modelo é de 0,38, indicando que 38% das variações de LEB são explicados pelas variações de LC; e o $R^2_{ajustado}$ do segundo modelo é 0,18, indicando que 18% das variações de LEB são explicados pelas variações de FCO;

⁶² Assumindo que não haja correlação entre LC e FCO.

- o poder informativo de LC *em relação* a FCO é maior (38% contra 18%);
- o FCO tem poder informativo *incremental* ao LC para explicar VEB. No modelo multivariado, o R^2_{ajustado} é de 0,44, indicando que 44% das variações de VEB são explicados pelas variações nessas duas variáveis independentes;
- os coeficientes de resposta de LC (0,353) e FCO (0,058) são estatisticamente diferentes de zero a 95% de nível de confiança, conforme se depreende pelas estatísticas *t de student* de ambas as variáveis (2,980 e 1,981 respectivamente);
- no modelo multivariado, contudo, o coeficiente de resposta de FCO (0,039) não é estatisticamente diferente de zero, na medida em que sua estatística *t*, de 1,505, ficou dentro da área de aceitação da hipótese nula, a 5% de nível de significância.

A análise até aqui desenvolvida foi feita considerando-se toda a vida do banco comercial. N essas condições, o s resultados m ostram que existem relações significativas entre as variáveis valor econômico, lucro contábil e fluxos realizados de caixa das operações, sejam estas tomadas isolada ou conjuntamente em um único modelo⁶³.

5.2.1.3. Continuidade: análise gráfica

A hipótese 1 foca a empresa em continuidade, por isso a análise será agora extrapolada para outros três períodos menores, intermediários, utilizando-se os mesmos dados da tabela 5.1, agora dispostos em períodos escalonados conforme tabela 5.3.

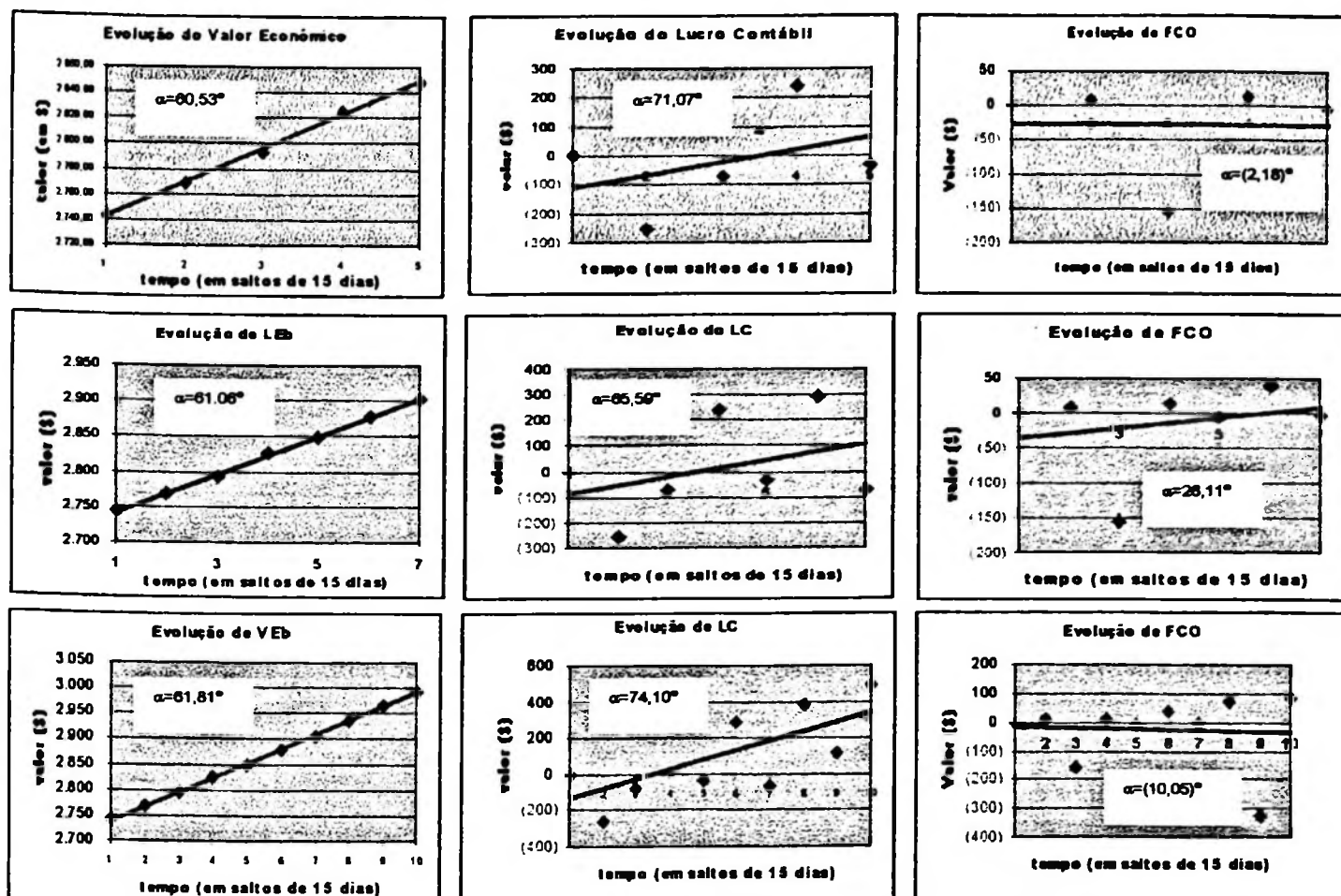
⁶³ Ressalvados: (1) a variável FCO não apresenta distribuição normal de desvios em torno de sua linha de tendência, contrariando uma das premissas da regressão linear, o que pode enviesar os resultados; e (2) o coeficiente de resposta de FCO no modelo multivariado não é estatisticamente diferente de zero, mesmo que o modelo seja replicado sob outras condições ambientais.

Tabela 5.3 - Evolução simulada das variáveis VEB, LC e FCO, do banco comercial fictício, dispostos de forma escalonada por períodos crescentes de tempo

Período	LEb	LC	FCO	Período	LEb	LC	FCO	Período	LEb	LC	FCO
M1	2.742.81	0.00	0.00	M1	2.742.81	0.00	0.00	M1	2.742.81	0.00	0.00
M2	2.769.26	(255.92)	8.04	M2	2.769.26	(255.92)	8.04	M2	2.769.26	(255.92)	8.04
M3	2.793.50	(73.61)	(156.20)	M3	2.793.50	(73.61)	(156.20)	M3	2.793.50	(73.61)	(156.20)
M4	2.825.26	243.44	14.35	M4	2.825.26	243.44	14.35	M4	2.825.26	243.44	14.35
M5	2.847.53	(31.00)	(6.01)	M5	2.847.53	(31.00)	(6.01)	M5	2.847.53	(31.00)	(6.01)
				M6	2.879.42	292.76	39.59	M6	2.879.42	292.76	39.59
				M7	2.904.58	(71.54)	(2.49)	M7	2.904.58	(71.54)	(2.49)
								M8	2.936.09	380.07	72.07
								M9	2.965.30	119.96	(323.89)
								M10	2.994.14	490.08	83.16

Similarmente ao que foi feito anteriormente, a análise inicial partirá de uma visão gráfica da tendência evolutiva das variáveis de interesse para cada um dos três períodos considerados. A figura 5.2 mostra os gráficos associados aos dados da tabela 5.3.

Figura 5.2 – Evolução de LEb, LC e FCO em 5, 7 e 10 períodos



Por problemas de escala, a linha de tendência do lucro contábil, em cada um dos gráficos da figura 5.2, parece ter, visualmente, uma inclinação menor que a do valor econômico do banco. Por isso, decidiu-se por mostrar, sobre os gráficos de cada uma das três variáveis, o ângulo que suas linhas de tendência forma com o eixo horizontal. Dos gráficos podem ser extraídas as seguintes constatações:

- pequena alteração na inclinação da linha de tendência de VEb quando a série é estendida, de cinco para sete, e de sete para dez observações. De fato, o ângulo que a linha de tendência de VEb forma com o eixo horizontal é de, 60.53, 61.06 e 61.81 graus, respectivamente para cinco, sete e dez períodos de observação. Este fato confirma a pequena variabilidade do valor econômico da empresa quando os planos e

expectativas das ações implementadas não se modificam significativamente. É como se a empresa caminhasse, sob o comando dos seus gestores, em um estado de determinismo aleatório em direção às metas que traçara, com o rumo sendo alterado apenas se houvesse um fato novo, no meio do caminho, que obrigasse à quebra da tendência evolutiva, via revisão dos planos correntes ou o estabelecimento de novos planos;

- maior variabilidade na tendência evolutiva do lucro contábil em relação à verificada para o valor econômico do banco. Nos cinco primeiros períodos, a linha de tendência dessa variável apresentava um ângulo de $71,07^\circ$ com o eixo horizontal; ao considerar-se sete períodos, o ângulo caiu para $65,59^\circ$; e com dez períodos o ângulo voltou a crescer para $74,10^\circ$. À título informativo, nos 14 períodos, que compreendem toda a vida do banco comercial simulado, conforme tabela 5.1, o ângulo da linha de tendência do lucro contábil com o eixo horizontal é de $66,96^\circ$;
- variabilidade dos fluxos de caixa das operações maior que a do lucro contábil. Na primeira série do experimento (cinco períodos), o ângulo da linha de tendência de FCO com o eixo horizontal é negativo ($-2,18^\circ$). Na segunda, com o acréscimo de mais dois períodos à primeira amostra, o ângulo se altera para $26,11^\circ$ positivo. Finalmente, na terceira série, com dez períodos, o ângulo volta a ser negativo, desta feita em intensidade maior, de menos $10,05^\circ$.

Os último dois pontos acima são fundamentais para o entendimento da relação do lucro contábil e dos fluxos realizados de caixa das operações com o valor econômico do banco comercial simulado. A variabilidade de LC, apesar de menor que a de FCO, ponto discutido no Capítulo 3 e agora confirmado por uma visão de gráfico de tendência, dificulta a capacidade de essas variáveis explicarem o valor econômico do banco, já que este segue um padrão evolutivo estável.

O lucro contábil só explica o valor econômico do banco simulado, e mais amplamente de um investimento qualquer, quando sua linha de tendência, em um determinado momento do processo evolutivo do negócio, se posiciona em harmonia com a tendência evolutiva do valor econômico desse negócio. Em outras palavras, somente quando o lucro contábil captura a “história evolutiva” econômica de um empreendimento é que sua linha de tendência aponta em uma direção similar à do empreendimento. Trata-se de uma possibilidade episódica, que talvez não possa ser generalizada em termos sistemáticos.

Em um negócio em continuidade, é comum a ocorrência de novos planos para renovação e expansão dos investimentos ou alteração nos planos existentes. O valor econômico do negócio, nessas circunstâncias, evolui sob patamares sucessivos de estados de quase repouso, conforme mostrado no Capítulo 4, quando discutiu-se o *goodwill* (vide figura 4.5). Logo, é pouco provável que se possa estabelecer relações definitivas, sistemáticas, entre o lucro contábil e o valor econômico de um empreendimento. Sempre haverá configurações evolutivas, ao longo do caminho de uma empresa em marcha, em que a expectativa de lucros econômicos futuros, já reconhecidos patrimonialmente pelos critérios do GECON, ainda não sensibilizaram o lucro contábil a ponto de alinhar a sua tendência com a do valor econômico do negócio.

Similarmente, as séries de fluxos de caixa realizados das operações, também podem, em determinadas circunstâncias, ter sua tendência evolutiva apontando na direção do valor econômico do empreendimento. Mas como a variável FCO é bastante instável, com variabilidade até mesmo maior que a do lucro contábil, não parece ser possível o

estabelecimento de relação sistemática do FCO com o valor econômico de um negócio em continuidade.

5.2.1.4. Continuidade: análise estatística

A análise estatística deve confirmar as constatações destacadas na análise gráfica. As relações entre LEB, LC e FCO, em uma determinada classe de períodos, é função direta da inclinação (ângulo com o eixo horizontal) das linhas de tendência das variáveis independentes (LC e FCO) em relação ao ângulo da linha de tendência da variável dependente. Os mesmos modelos de regressão utilizados na seção 5.2.1.2 (equações 5.1, 5.2 e 5.3), quando se considerou toda a vida do banco comercial simulado, serão utilizados para o tratamento estatístico dos dados da tabela 5.3. Cada modelo será aplicado três vezes, uma para cada classe de períodos. A tabela 5.4 resume os resultados encontrados.

Tabela 5.4 – Resultados das regressões lineares e testes de significância, a 95% de grau de confiança, dos modelos 5.1, 5.2 e 5.3

1. Amostra de 5 períodos									
Modelo	R^2_{ajust}	α_1	$t(\alpha_1)$	β_1	$t(\beta_1)$	λ_1	$t(\lambda_1)$	λ_2	$t(\lambda_2)$
$VEb = \alpha_0 + \alpha_1 LC + \varphi_1$	0,10	0,097	0,792	-	-	-	-	-	-
$VEb = \beta_0 + \beta_1 FCO + \varpi_1$	0,00	-	-	0,011	0,034	-	-	-	-
$VEb = \lambda_0 + \lambda_1 LC + \lambda_2 FCO + \psi_1$	0,64	-	-	-	-	0,100	0,654	-0,036	-0,094
2. Amostra de 7 períodos									
Modelo	R^2_{ajust}	α_1	$t(\alpha_1)$	β_1	$t(\beta_1)$	λ_1	$t(\lambda_1)$	λ_2	$t(\lambda_2)$
$VEb = \alpha_0 + \alpha_1 LC + \varphi_1$	0,02	0,120	0,950	-	-	-	-	-	-
$VEb = \beta_0 + \beta_1 FCO + \varpi_1$	0,11	-	-	0,247	0,628	-	-	-	-
$VEb = \lambda_0 + \lambda_1 LC + \lambda_2 FCO + \psi_1$	0,24	-	-	-	-	0,103	0,693	0,137	0,307
3. Amostra de 10 períodos									
Modelo	R^2_{ajust}	α_1	$t(\alpha_1)$	β_1	$t(\beta_1)$	λ_1	$t(\lambda_1)$	λ_2	$t(\lambda_2)$
$VEb = \alpha_0 + \alpha_1 LC + \varphi_1$	0,40	0,246	2,667	-	-	-	-	-	-
$VEb = \beta_0 + \beta_1 FCO + \varpi_1$	0,12	-	-	-0,044	-0,182	-	-	-	-
$VEb = \lambda_0 + \lambda_1 LC + \lambda_2 FCO + \psi_1$	0,44	-	-	-	-	0,283	2,979	-0,219	-1,200

Análise:

- na primeira classe de períodos ($n = 5$), os resultados mostram que o modelo com o lucro contábil como variável independente apresentou um R^2_{ajust} de 10%. Isto significa que apenas 10% das variações do valor econômico do banco, naquele intervalo, é explicado pela variação do lucro contábil. Todavia, o coeficiente de resposta do lucro contábil, de 0,097, não é significativamente diferente de zero a 5% de nível de significância, conforme estatística t. Por outro lado, o segundo modelo univariado, com FCO como variável independente, apresentou um R^2_{ajust} de zero, ou seja, nesse intervalo a

variável FCO não tem nenhum poder para explicar VEB, como também demonstra o seu coeficiente de resposta, de 0,011, estatisticamente igual a zero. Finalmente, o terceiro modelo aplicado ao intervalo é multivariado, com LC e FCO como variáveis independentes. O modelo apresentou um R^2_{ajust} de 0,64, sugerindo que 64% da variação de VEB, nesse intervalo, é explicado pelas variações conjuntas de LC e FCO. Observa-se, porém, que nenhum dos coeficientes de respostas dessas variáveis é significativamente diferente de zero ao nível de significância de 5%. É provável que o alto R^2_{ajust} verificado seja decorrente de problemas de autocorrelação das variáveis independentes nesse intervalo (R^2_{ajust} entre LC e FCO igual a 28,5%), o que vem a ferir uma das pré-condições para aplicação de regressão linear. Como conclusão, se fosse considerado apenas a série histórica até M5 de valores das variáveis envolvidas, quando o banco simulado está em continuidade, não seria possível explicar VEB a partir de LC e FCO, sejam estas duas últimas variáveis tomadas isolada ou conjuntamente;

- com uma amostra de sete observações, o primeiro modelo, com LC como variável independente, que na amostra anterior apresentou R^2_{ajust} de 10%, agora apresenta R^2_{ajust} de apenas 2%, mantendo-se o coeficiente de resposta de LC significativamente igual a zero. Por outro lado, o segundo modelo cresceu em poder explicativo, de zero para 11%, embora o coeficiente de resposta de FCO também não seja significativamente diferente de zero. Por fim, o poder explicativo do modelo multivariado, antes de 64%, agora é de 24%, com ambos os coeficientes das variáveis independentes mantendo-se estatisticamente iguais a zero. Em outras palavras, apesar do aumento do tamanho amostral da série, de cinco para sete observações, os resultados encontrados foram em geral piores. LC e FCO continuam sem explicar VEB;
- finalmente, na terceira amostra, com amostra composta por dez períodos de observação, a evolução do lucro contábil entrou em harmonia com a evolução de VEB. Desse modo, o poder explicativo do modelo univariado que tem LC como variável independente apresentou R^2_{ajust} de 44%, com coeficiente de resposta, de 0,246, significativamente diferente de zero a 5% de nível de significância (estatística *t de student* igual a 2,667). O segundo modelo, apesar de uma melhora discreta, continua com baixo R^2_{ajust} e com coeficientes de resposta de FCO estatisticamente iguais a zero. E o modelo conjunto

praticamente manteve, com uma discreta melhora, os resultados encontrados no primeiro modelo. Como conclusão, após dez períodos de execução do plano de eventos do banco comercial simulado, faltando apenas quatro períodos para a liquidação, o tendência evolutiva de VEB foi, finalmente, capturada por LC, e por isso este pode, a partir desse estágio do processo, explicar VEB, o mesmo não ocorrendo com FCO, cuja tendência continuará praticamente paralela ao eixo horizontal, só sendo alçada na direção de VEB no final do processo, quando as rendas reconhecidas nos períodos anteriores são realizadas em caixa.

Este exemplo, apesar de sua simplicidade e restrição de aplicação a poucos eventos simulados de um banco comercial, pode ser extrapolado para qualquer empresa em continuidade no mundo real. Pode-se imaginar que a evolução do valor econômico das empresas está associado aos planos que ela periodicamente estabelece ou revisa. Por exemplo, se no 14º período não se tivesse liquidado o banco, mas, ao contrário, reiniciado o processo sob novo plano, o descasamento evolutivo de VEB com LC e FCO se potencializaria nas imediações do novo plano, e iria aos poucos se harmonizando até o momento em que o lucro contábil incorporasse as rendas futuras (agora correntes) que foram antes reconhecidas em VEB.

Com isto, dá-se por aceita a hipótese 1, isto é:

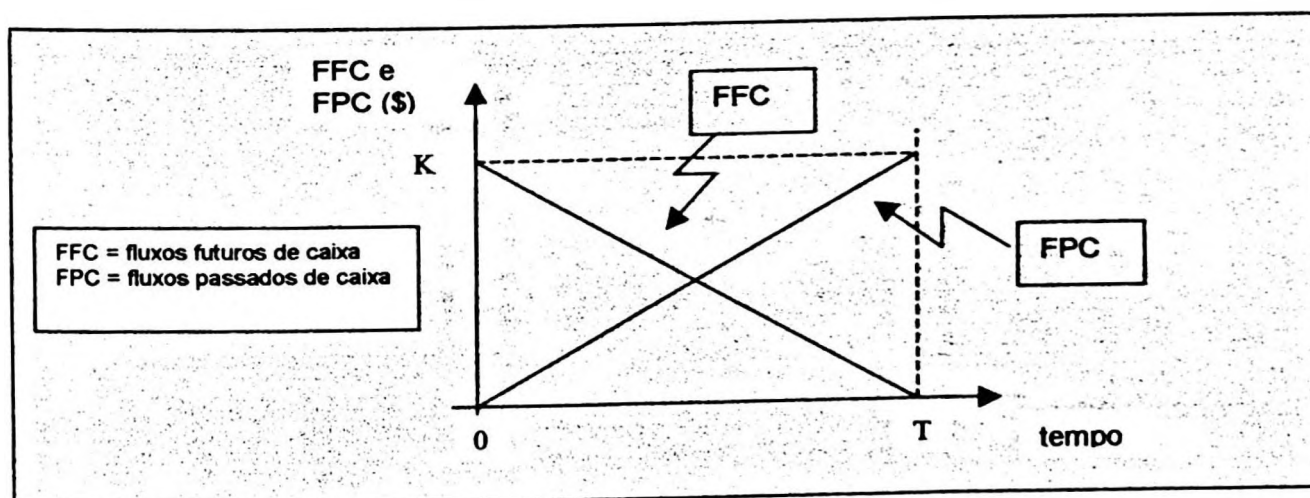
“na empresa em continuidade, não é possível estabelecer relações consistentes entre as variáveis ‘lucro contábil’ e ‘fluxos realizados de caixa das operações’, isoladas ou conjuntamente, com o valor econômico da empresa”.

As demais hipóteses contribuem para reforçar as conclusões da hipótese 1.

5.2.2. Hipótese 2 (H0₂): “em toda a vida da empresa, os fluxos futuros de caixa das operações se relacionam inversamente com os fluxos passados (realizados) de caixa das operações; quando a empresa está em continuidade, não é possível prever o sinal desse relacionamento”.

No Capítulo 2 mostrou-se que a dimensão econômica dos eventos precede no tempo sua dimensão financeira. Em poucas situações, o impacto econômico e financeiro ocorrem no mesmo instante. Consequentemente, a realização em caixa do valor criado nas operações da empresa é em geral defasada em relação ao respectivo reconhecimento econômico. Em outras palavras, deve-se esperar que a expectativa de geração de caixa futuro de um dado investimento, até a sua maturidade, diminua na mesma proporção de sua realização financeira. Para ilustrar essa idéia, assumamos a recuperação contínua e linear de um investimento e de sua renda, à medida em que seus serviços vão sendo consumidos pelo uso. O gráfico da figura 5.3 mostra essa abstração.

Figura 5.3 – Relação entre os impactos econômico e financeiro de um investimento



No tempo t igual a zero, nenhuma parcela do investimento havia sido recuperada, por isso nesse momento $FPC = 0$ e $FFC = k$. Em $t = T$, o valor econômico do investimento

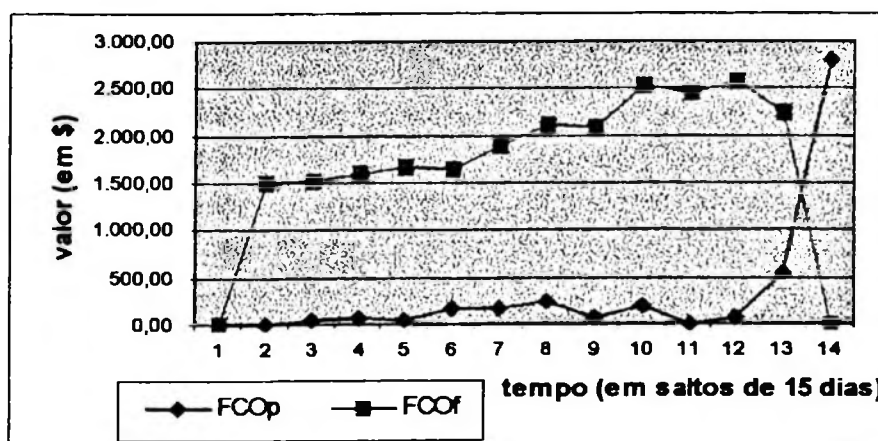
transformou-se em um estoque de caixa, isto é, $FPC = k$ e $FFC = 0$. Evidentemente, o gráfico 5.6 é um modelo bastante simplificado. Na realidade, o consumo dos serviços de um investimento não é linear, tampouco é a realização financeira desses serviços. É mais provável que a perda do valor não se dê através de uma função contínua, mas seguindo uma tendência irregular, dadas as mudanças de expectativas que alteram o valor econômico do ativo e o consumo dos seus serviços. A recuperação financeira do investimento ocorre também de maneira descontínua, seguindo as vendas dos produtos no caso de indústrias não financeiras ou o recebimento das amortizações mais juros dos valores emprestados quando se trata de bancos e instituições similares. Os momentos em que isso ocorre depende de uma miríade de fatores, que incluem sazonalidade, política de vendas e de crédito, risco do crédito, especificidades do mercado e da indústria etc. Seja como for, a tendência é que, ao longo da vida útil de um investimento, a expectativa de seus fluxos de caixa futuros diminua à medida em que o dinheiro arrecadado pelos seus serviços vai sendo recebido.

Uma empresa pode ser entendida, pelo lado dos ativos, como um conjunto de investimentos, por isso o raciocínio é o mesmo. Ao longo da sua vida, todos os investimentos seriam consumidos ou baixados como irrecuperáveis, enquanto a realização financeira acumulada destes, quando existente, atingiria seu ponto máximo.

Em horizontes de tempo finitos, isto é, na empresa em continuidade, a grande variabilidade dos fluxos de caixa das operações torna possível qualquer tipo de tendência para a respectiva série de fluxos agregados passados. A série tanto pode seguir a mesma direção ascendente ou descendente dos fluxos futuros (correlação positiva) ou seguir direção oposta a estes (correlação negativa).

Por outro lado, o mercado competitivo requer que a empresa seja eficaz. Nesse sentido, ela deve renovar contínua e incrementalmente os seus investimentos, agregando mais e mais valor em seus processos operacionais. É mais provável, nesse cenário, que a expectativa de fluxos futuros de caixa siga uma tendência ascendente. Conseqüentemente, deve-se esperar, em geral, para os casos de empresa em continuidade, relacionamentos ora positivos ora negativos entre os fluxos futuros e passados de caixa das operações. O gráfico da figura 5.4 mostra a evolução do valor criado (margem de contribuição) em uma simulação do banco comercial. A margem de contribuição no gráfico está desdobrada em duas parcelas, uma já realizada financeiramente (caixa acumulado das operações = $FCOp$)⁶⁴ e outra ainda por realizar-se ($FCOf$). Evidentemente, em um dado momento no tempo a margem total do banco é a soma dessas duas parcelas.

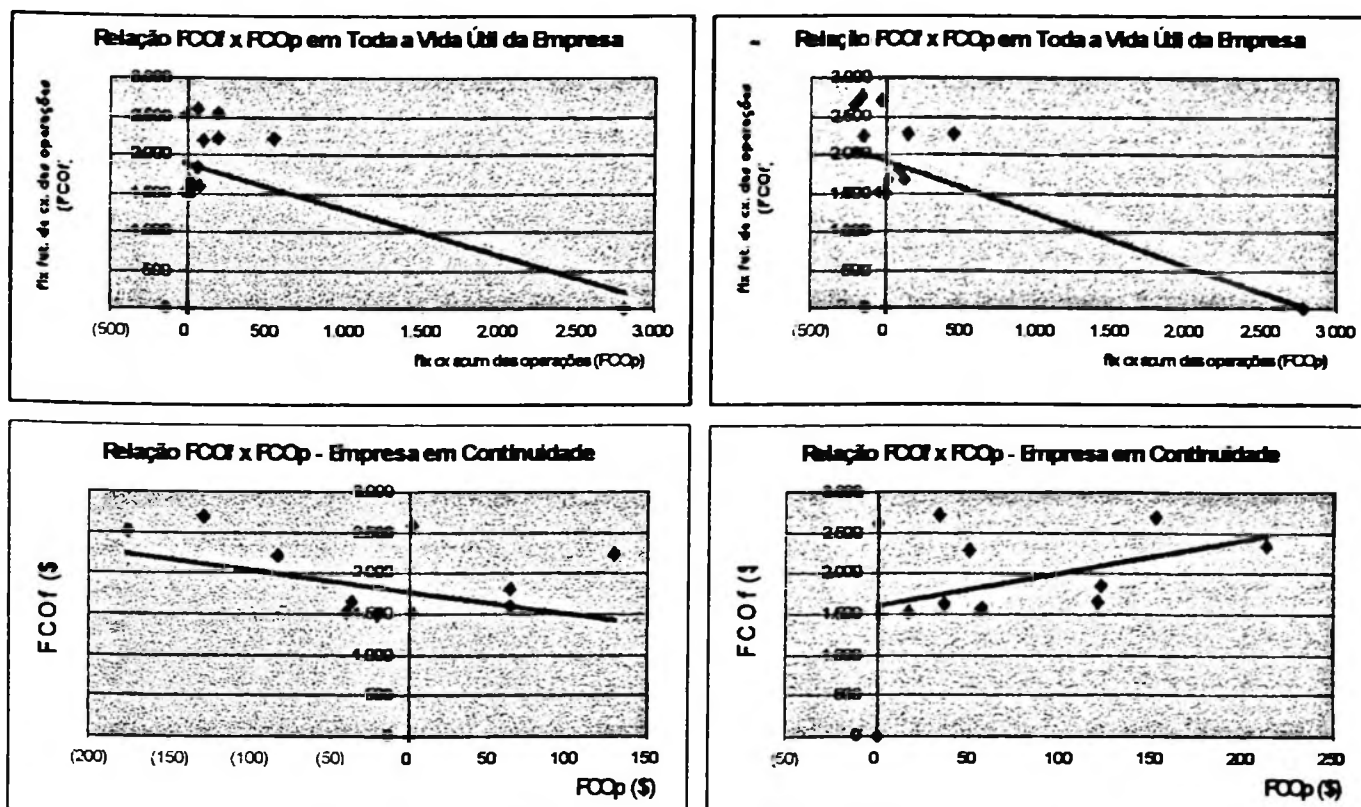
Figura 5.4 – Evolução dos fluxos de caixa acumulados gerados das operações, passados ($FCOp$) e futuros ($FCOf$) - (dados do simulador)



⁶⁴ Observe que o desdobramento da margem de contribuição em duas parcelas de caixa das operações, uma passada (acumulada) e outra futura, só é possível quando se utiliza o modelo de demonstração de fluxos de caixa desenvolvido no Capítulo 2, já que esse modelo compatibiliza integralmente a dimensão econômica da criação de riqueza (margem de contribuição) com a sua respectiva dimensão financeira (fluxos de caixa das operações).

Até o momento 12, o banco estava em continuidade. e daí a trajetória ascendente de FCOF. No momento 13 inicia-se o processo de liquidação, que é completado no instante 14. Como consequência, nos dois últimos períodos FCOF decai até zero enquanto FCOp atinge o seu ponto máximo. Ao caminhar para o encerramento, haverá sempre algum momento em que os fluxos acumulados passados das operações superam os fluxos futuros. Essa propriedade faz com que a linha de tendência dos fluxos futuros de caixa das operações, ao se considerar toda a vida da empresa, seja descendente, enquanto a respectiva linha dos fluxos passados é forçada a seguir um caminho ascendente. Todavia, na empresa em continuidade (momentos 1 a 13), não há um padrão de tendência ligando FCOp a FCOF. Os gráficos da figura 5.5 a seguir mostram as relações FCOF *versus* FCOp para duas simulações com horizonte de tempo infinito (até encerramento da empresa) e duas para horizonte finito (empresa em continuidade).

Figura 5.5 – Relação FCOF x FCOp para horizontes infinitos (toda a vida útil da empresa) e finitos (empresa em continuidade) de tempo



Observe pela figura 5.5 que a relação FCOF versus FCOp será sempre decrescente quando se considera toda a vida da empresa (gráficos superiores). Contudo, na situação prática de empresa em continuidade essa mesma relação é ora crescente ora decrescente, conforme seja a configuração de um particular estado da natureza.

Esta constatação mostra que é improvável que se possa explicar, através de um modelo de regressão linear, os fluxos futuros de caixa das operações a partir dos fluxos passados de caixa das operações. Consequentemente, eles não podem explicar também valor econômico da empresa. É pouco provável que se possa estabelecer um modelo linear confiável, entre FCOF e FCOp, para a empresa em continuidade. A alta variabilidade de

FCO, causada pela diferença de *timing* com os eventos econômicos que o originam, limita a capacidade de essa variável explicar o futuro. Talvez isto explique os resultados inconsistentes entre pesquisas empíricas que investigam o conteúdo informativo dos fluxos de caixa, seja em termos relativos ou incremental ao lucro contábil (ver, por exemplo, Wilson, 1996 e 1997; Bowen *et alli*, 1997; Rayburn, 1986; Bernard e Stober, 1989; Garrot *et alli*, 1998 etc).

Deve ser enfatizado que só é possível captar a instabilidade dos fluxos de caixa das operações quando se utiliza o modelo desenvolvido no Capítulo 2 desta tese⁶⁵. Como visto, o caixa do banco é sempre sensibilizado com a simples passagem do tempo em condições inflacionárias (perdas nas disponibilidades não protegidas e ganhos em depósitos a vista), como também pode ser afetado pelo movimento das taxas de juros (perdas em aplicações e ganhos em captações). O modelo societário da demonstração de fluxos de caixa não capta esses eventos no momento em que ocorrem. Adicionalmente, a renda (operações) não é separada do capital (investimento e financiamento) na evidenciação dos fluxos de caixa das operações⁶⁶.

5.2.3. Hipótese 3 (H0₃): “a capacidade de o lucro contábil explicar o valor econômico da empresa é diretamente proporcional aos intervalos de apuração do lucro”.

Mostrou-se no Capítulo 3 que as regras contábeis para reconhecimento das receitas e despesas dissolvem as grandes variabilidades presentes nos fluxos de caixa. Os picos verificados no desembolso dos investimentos são espalhados sob a forma de depreciação e

⁶⁵ A regressão FCO_f versus FCO_p com esta última variável apurada segundo o modelo societário produz linhas de tendência sempre decrescentes para os dois gráficos inferiores da Figura 5.8.

⁶⁶ Embora isto não ocorra para os eventos de intermediação financeira em bancos, daí a relativa similaridade entre as demonstrações de fluxos de caixa gerencial e societária verificadas nesta tese.

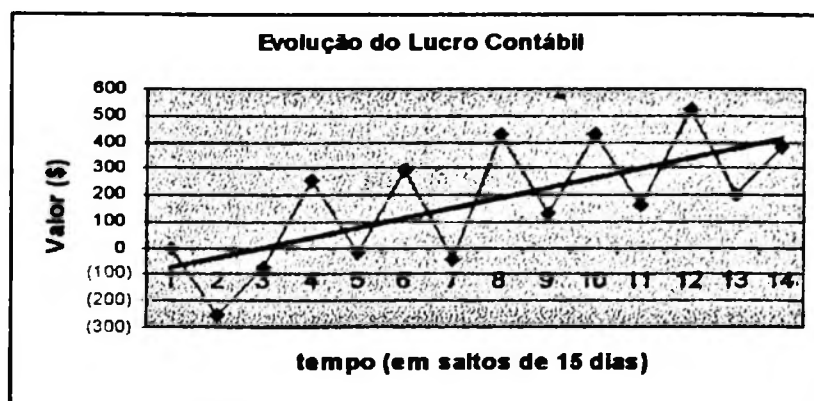
amortização ao longo da vida útil do investimento. Grandes saídas de caixa para adquirir estoques podem virar custo das mercadorias em vários períodos. Despesas ou receitas pagas (recebidas) antecipadamente passam pelo resultado em frações proporcionais ao prazo dos respectivos contratos. Enfim, os chamados *accruals* de curto e longo prazos harmonizam o lucro contábil em torno do seu *path*. Picos de variabilidade no lucro contábil só são verificados em situações de concentração de receita ou despesa motivadas por choques de vendas ou baixa intempestiva de investimentos quando irrecuperáveis.

Como conseqüência da menor variabilidade de suas séries históricas, o lucro contábil é mais fácil de ser previsto do que os fluxos de caixa.

Muitos *accruals* presentes no lucro contábil se ligam *diretamente* a fluxos de caixa futuros, como é o caso de vendas a prazo, receitas financeiras ainda não recebidas, resultado de participação em investidas avaliadas pelo método de equivalência patrimonial, custo de mercadorias, despesas financeiras e impostos ainda não pagos etc.

Para um dado investimento já em processo de recuperação, é possível prever-se com relativa acuidade seus fluxos de caixa futuros esperados, desde que a linha de tendência do série de lucros contábeis passados se harmonize com o valor econômico do investimento (hipótese 1). Na ausência de novos investimentos, a previsão pode ser extrapolada para toda a empresa. Por exemplo, observe no gráfico da figura 5.6 a evolução do lucro contábil do banco comercial simulado, para uma determinada replicação do simulador.

Figura 5.6 – Evolução do lucro contábil (dados do simulador)



A sequência tende para uma evolução alternada crescente em torno de sua linha de tendência. Uma regressão linear pelo método dos mínimos quadrados, conforme destacado pela linha reta no gráfico, pode indicar, por exemplo, o modelo que permitiria a identificação do lucro contábil esperado e, a partir dele, o valor econômico futuro da empresa.

A presença de novos investimentos, contudo, torna o lucro contábil bastante pobre para fins de previsão. Antes de a “história” de um investimento ser capturada pelo lucro contábil, é difícil prever-se os fluxos de caixa futuros daquele a partir deste. O analista, nesse caso, deve valer-se de outras informações, como as comunicadas pelo balanço, notas explicativas ou até mesmo de outras fontes fora das demonstrações financeiras, para fazer suas previsões.

Na discussão da hipótese 1, mostrou-se que a capacidade de o lucro contábil (LC) explicar o valor econômico do banco (VEb), dado pelo coeficiente de determinação R^2 ajustado e pelo coeficiente de resposta de LC, aumentava à medida em que o intervalo amostral de observação se aproximava do número máximo de períodos simulados (14

períodos). Dado que a vida total do banco simulado cobre 14 períodos, todos os investimentos realizados dentro desse período estariam refletidos em uma série de lucros contábeis que compreendesse o intervalo dos 14 períodos.

A variável dependente considerada nas regressões testadas na hipótese 1 foi o valor econômico do banco (VEb). VEb, conforme Capítulo 4, é composto pela soma do Patrimônio Físico (PF), referente às decisões implementadas, e Patrimônio Intangível (PI), relacionado com as decisões planejadas mas ainda por serem implementadas. Para um dado plano, o patrimônio intangível vai se transformando em patrimônio físico à medida em que as decisões vão sendo implementadas. Logo, deve-se esperar que o lucro contábil explique a variação relativa do patrimônio físico quanto mais se aumente os intervalos de observação, já que, no limite, ao final da execução de um plano (e inexistindo novos planos, como é o caso do exemplo), não mais existirá patrimônio intangível, confundindo-se o valor econômico do negócio com o seu próprio patrimônio físico.

Para testar essa hipótese, serão apuradas as estatísticas características do modelo $R_t = \alpha_0 + \alpha_1 LC_t + \omega_t$ em cinco intervalos diferentes. Nesse modelo, as variáveis são assim definidas:

- R_t = retorno relativo (ou variação relativa), no intervalo t , do capital incorporado sob a forma de patrimônio = diferença relativa entre PF_t e PF_{t-1} ;
- α_0 e α_1 = coeficientes linear (α_0) e angular (α_1) do modelo de regressão. É comum referências a α_1 como taxa de variação marginal ou “coeficiente de resposta” da variável independente. O seu valor indica o tamanho da variação da variável dependente (no caso, R) por cada unidade de variação da variável independente;
- LC_t = lucro contábil no intervalo t ;

- ω_t = erro estocástico de previsão no intervalo t. Está-se assumindo que o erro tenha valor esperado zero [$E(\omega_t) = 0$] e variância constante e conhecida.

A série com 14 valores de retorno e lucro contábil, produzida por uma determinada rodada do simulador, servirá de base para o teste. Os dados estão reproduzidos na tabela 5.5 a seguir.

Tabela 5.5 – Série histórica de retornos e lucros contábeis (dados do simulador)

Data	PL Físico (Gecon)	Retorno (%) (*)	Lucro Contábil (em moeda fraca) (1)	Relação forte/fraco (2)	Lucro Contábil (em moeda forte) (1) / (2) (**)
M1	1.000,00	0,00%	0,00	1,0000	0,00
M2	2.491,44	149,14%	(164,88)	1,0047	(164,10)
M3	2.194,80	-11,91%	(144,96)	1,0094	(143,61)
M4	2.240,39	2,08%	104,98	1,0145	103,48
M5	2.009,96	-10,29%	(59,88)	1,0196	(58,72)
M6	2.100,53	4,51%	223,43	1,0251	217,95
M7	1.947,30	-7,29%	(232,69)	1,0301	(225,90)
M8	2.610,90	34,08%	368,85	1,0352	356,30
M9	2.076,25	-20,48%	95,16	1,0405	91,46
M10	2.663,29	28,27%	261,42	1,0455	250,03
M11	2.086,09	-21,67%	104,91	1,0505	99,87
M12	2.211,44	6,01%	342,92	1,0559	324,77
M13	2.012,99	-8,97%	35,00	1,0610	32,99
M14	2.053,43	2,01%	246,92	1,0664	231,54

(*) Retorno (R) = $(PL \text{ Físico Gecon}_t - PL \text{ Físico Gecon}_{t-1}) / PL \text{ Físico Gecon}_{t-1}$

(**) Cálculo aproximado, falta a perda sobre o capital próprio provocada pela inflação.

As estatísticas características para cada teste referentes aos dados da tabela 5.5 são apresentadas na tabela 5.6 a seguir.

Tabela 5.6 – Regressão de um modelo univariado $R = f(LC)$ para diferentes intervalos

Modelo: $R_t = \alpha_0 + \alpha_1 LC_t + \omega_t$

Intervalo	α_0	$t(\alpha_0)$	α_1	$t(\alpha_1)$	R^2_{ajust}
15 dias	0,1286	0,9896	-0,0003	-0,4633	6,44%
30 dias	0,5849	2,6761	-0,0016	-1,8786	29,65%
45 dias ⁽¹⁾	0,5351	3,7148	-0,0015	-3,8873	77,91%
60 dias ⁽²⁾	0,8519	12,3991	-0,0017	-10,3091	97,30%
75 dias ⁽³⁾	0,7659	5,0832	-0,0009	-3,5905	85,61%

R_t = Variação relativa do PL físico, apurado pelos critérios do GECON, no intervalo t ;

LC_t = lucro contábil do banco comercial simulado no intervalo t ;

(1) quatro intervalos de 45 dias e um de 30 dias;

(2) dois intervalos de 60 dias e dois de 45 dias;

(3) dois intervalos de 75 dias e um de 60 dias.

Observe que o poder explicativo do modelo (R^2_{ajust}) cresce proporcionalmente ao aumento do tamanho dos intervalos. O mesmo ocorre com a significância dos coeficientes α_0 e α_1 (estatísticas *t de student*). Uma ligeira modificação nessa tendência aconteceu no intervalo de 75 dias, em que tanto o R^2_{ajust} como as estatísticas *t* diminuíram em relação ao intervalo anterior. Mas isso provavelmente se deve mais ao método (fracionamento irregular da série), do que a inconsistência na base teórica discutida. As 14 datas do simulador espaçadas a cada 15 dias (210 dias no total) não permitem a divisão por 3 intervalos de igual número de dias, daí ter-se utilizado dois intervalos de 75 e um de 60 dias.

Enfim, os resultados confirmam, similarmente ao que fora constatado na hipótese 1, que o poder do lucro contábil para explicar o valor econômico do banco (no exemplo tendo

as variações no valor do patrimônio físico como *proxy*) cresce quando os intervalos de observação e apuração do lucro são aumentados.

5.2.4. Hipótese 4 (H0₄): “*em toda a vida da empresa, o lucro contábil (PCGA), se apurado em moeda constante e considerando o custo do capital próprio, iguala o lucro econômico (GECON)*”.

O *lucro econômico* do período t , conforme discutido no Capítulo 4, é a diferença entre os estados patrimoniais, apurados em termos econômicos, existentes ao final dos períodos t e $t-1$. Quando os resultados econômicos futuros são reconhecidos sob a forma de patrimônio intangível (*goodwill*), remanesce doravante, até que ocorram novos planos ou mudanças nas expectativas do plano em execução, apenas a atualização do patrimônio pelo valor do dinheiro no tempo, isto é, o lucro econômico futuro é zero. O que passa a ocorrer é uma migração progressiva, à medida em que o plano vai sendo executado, de riqueza sob a forma intangível para riqueza física.

Para ilustrar, a tabela 5.7 mostra uma determinada sequência evolutiva da riqueza do banco comercial simulado, desdobrada pelos componentes físico e intangível.

Tabela 5.7 – Evolução da riqueza do banco comercial simulado

Data	Patrimônio (\$, em moeda forte)			Variação da Riqueza	
	Físico	Intangível	Total	Absoluta (\$)	Relativa (%)
M1	1.000,00	2.015,61	3.015,61	2.015,61	201,56
M2	3.497,48	(452,59)	3.044,89	29,28	0,97
M3	3.283,00	(208,51)	3.074,48	29,60	0,97
M4	3.328,94	(224,24)	3.104,69	30,21	0,98
M5	3.120,56	15,01	3.135,57	30,87	0,99
M6	3.263,87	(101,20)	3.162,68	27,11	0,86
M7	3.240,41	(42,88)	3.197,53	34,85	1,10
M8	3.919,92	(695,25)	3.224,66	27,13	0,85
M9	3.284,37	(27,47)	3.256,91	32,24	1,00
M10	3.886,47	(594,37)	3.292,10	35,19	1,08
M11	3.310,88	6,45	3.317,34	25,23	0,77
M12	3.482,12	(132,86)	3.349,26	31,93	0,96
M13	3.363,41	18,59	3.382,00	32,74	0,98
M14	3.415,74	0,00	3.415,74	33,74	1,00
Total				2.415,73	

Observe que toda a renda futura esperada foi reconhecida em M1, sob a forma de *goodwill*, quando a única decisão implementada do plano de eventos foi a integralização do capital. Isto produziu um incremento no patrimônio 201,56%. A partir de então, as demais decisões do plano de eventos começam a ser implementadas e o intangível migra progressivamente para patrimônio físico, até desaparecer totalmente em M14. A partir de M2, por conseguinte, os novos lucros, no sentido econômico, são apenas residuais, já que a variação da riqueza oscila em torno de 1% ao período, que corresponde aproximadamente à atualização do patrimônio anterior pelo valor do dinheiro no tempo.

O valor total da variação da riqueza, mostrado na última linha da tabela acima, de R\$ 2.415,73, incorpora a remuneração do capital próprio. Para se apurar o lucro econômico, é necessário extrair a remuneração do capital desse montante.

Nesta tese, o *goodwill* não está incorporado aos balanços apurados em cada período pelos critérios do GECON. Ele foi tratado à parte. Para demonstrar que em toda a vida da empresa o lucro contábil, apurado em moeda forte, iguala o lucro econômico a menos da remuneração do capital próprio, serão utilizados os balanços do simulador. Eles só mostram a variação do capital físico. A soma destas, contudo, ao considerar-se todos os períodos simulados, iguala o lucro econômico do período total (entre M1 e M14), já que o banco foi descontinuado no 14º período.

A tabela 5.8 reproduz, ao longo dos 14 momentos do banco comercial fictício, os valores do lucro contábil, variação da riqueza física e remuneração do capital próprio, para uma determinada replicação do simulador. A tabela mostra ainda a inflação acumulada até cada um dos períodos.

Tabela 5.8 – Evolução do lucro econômico (GECON) e do lucro contábil (PCGA) ao longo de 14 períodos (dados extraídos do simulador)

Datas	Lucro contábil (LC) (moeda fraca)	Variação do PL Físico¹ (moeda forte)	Remuneração do capital (Rk) (moeda forte)	Relação moeda forte/moeda fraca
M1	0,00	0,00	0,00	1,0000
M2	(156,22)	1.461,47	(9,29)	1,0051
M3	(160,33)	(310,61)	(24,99)	1,0103
M4	143,93	50,06	(22,10)	1,0152
M5	(59,09)	(173,99)	(19,14)	1,0202
M6	174,18	10,65	(19,45)	1,0252
M7	(148,87)	(48,17)	(24,04)	1,0301
M8	309,00	481,26	(22,17)	1,0354
M9	64,53	(480,34)	(26,31)	1,0406
M10	305,69	367,38	(21,42)	1,0459
M11	117,64	(460,04)	(22,90)	1,0513
M12	288,27	54,57	(21,92)	1,0561
M13	117,60	(129,93)	(21,06)	1,0607
M14	265,36	25,72	(18,16)	1,0664
Total	1.261,70	848,01²	(272,95)	1,0664

¹líquida da remuneração do capital;

²corresponde ao lucro econômico do período total.

Outras informações:

- Capital integralizado em M1 (em moeda fraca): \$ 1.000,00;
- não houve novas integralizações nem baixa do capital nos demais períodos.

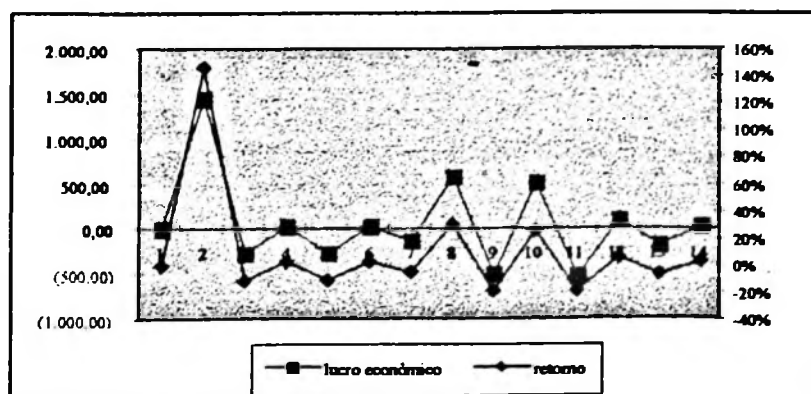
Em M14, o banco foi encerrado. O lucro contábil acumulado nessa data é, em moeda fraca, \$ 1.261,70. Esse mesmo lucro é, em moeda forte, \$ 1.183,19 (1.261,70/1,0664). Contudo, a inflação acumulada até M14, de 6,64%, corroeu o capital integralizado do banco em \$ 62,23 [(1.000,00/1,0664) – 1.000,00]. Consequentemente, se essa perda tivesse sido considerada, o lucro contábil em moeda forte seria \$ 1.120,96

(1.183,19 – 62,23). A diferença entre esse lucro contábil em moeda forte e o lucro econômico é de \$ 272,95 (1.120,96 – 848,01), que é exatamente o valor da remuneração do capital. Estas relações são sempre válidas e podem ser generalizadas para todos os modelos contábeis. Ao longo de toda a vida da empresa, se a inflação e o custo do capital próprio forem considerados, os lucros serão iguais independentemente do modelo contábil. O elemento unificador dos critérios é o caixa. Como todos os lucros devem se *realizar* em caixa, todos terão que ser necessariamente iguais à diferença entre o volume de dinheiro que sobrou na empresa, no seu fechamento, e o que começou, ajustados pelas novas integralizações de capital ocorridas no período. Evidentemente, tudo isso em moeda constante.

As diferenças no curto prazo decorrem apenas da adoção de critérios diferentes para o reconhecimento e mensuração das receitas e despesas em cada modelo, os quais dependem do seu *objetivo*. O GECON, ao mostrar o valor econômico da empresa em cada instante como função das decisões dos gestores e do ambiente, parece perfeito para atender às necessidades gerenciais. O modelo PCGA, ao reconhecer o lucro apenas quando ele já estiver potencialmente realizado em caixa, também parece adequado para as necessidades de investidores e credores. Falta-lhe apenas, para que também possa ser considerado perfeito, o reconhecimento da inflação e do custo do capital próprio.

O gráfico da figura 5.7 mostra a evolução do lucro contábil e das variações do patrimônio físico referente aos dados da tabela 5.8. Para uniformizar as moedas, o lucro contábil (segunda coluna) foi dividido pelo fator inflacionário (quinta coluna).

Figura 5.7 – Evolução do lucro contábil (LC) e variação do PL físico (Δ PF) (dados da tabela 5.8)



O gráfico da figura 5.7 permite interessantes *insights* sobre a relação entre a variação da riqueza física (doravante Δ PF), segundo os critérios apurados pelo GECON, e o lucro contábil:

- Δ PF é maior que o lucro contábil quando a variação patrimonial em um ponto, reconhecida por aquele no momento em que ocorre, mais que compensa o reconhecimento atrasado de decisões passadas características deste (no exemplo, momentos M2, M7, M8 e M10);
- o lucro contábil tende a ser maior que Δ PF nos períodos posteriores às decisões de investimento de grande impacto patrimonial, já que aquele dilui ao longo do tempo os efeitos reconhecidos neste no momento das decisões. No exemplo, o impacto patrimonial das decisões tomadas em M2, de captar (em moeda estrangeira) e aplicar recursos (em moeda local e em moeda estrangeira) pelo prazo de 6 meses, foi reconhecido no patrimônio físico no momento dessas decisões, daí o pico patrimonial em M2. O lucro contábil distribui os efeitos patrimoniais das decisões ao longo do prazo de vigência dos contratos financeiros, por isso sua tendência de ser maior que Δ PF nos períodos posteriores a M2;

- o lucro contábil, como consequência da constatação anterior, tem uma menor variabilidade ao longo de sua linha de tendência do que ΔPF , sendo por isso mais fácil de ser previsto através de modelos lineares autoregressivos do que o ΔPF ⁶⁷. No exemplo (vide tabela 5.8), o desvio padrão do lucro contábil é \$ 166,54 enquanto o de ΔPF é quase três vezes maior (\$ 484,03);
- na vizinhança de momentos em que ocorrem decisões de grande impacto patrimonial, como entre M1 e M3, a covariância entre ΔPF e o lucro contábil é negativa, tendendo a seguir um padrão de covariância positiva nos demais períodos (momentos M3 a M14);
- a constatação anterior pode ser generalizada para uma empresa em continuidade num ambiente competitivo, onde são freqüentes as decisões relevantes de investimento. Nessas condições, haverá sempre alternâncias de covariância, ora positiva ora negativa, ao longo das séries históricas conjuntas de lucro contábil e ΔPF ;
- a alternância de covariâncias limita a expressão de ΔPF como uma combinação linear do lucro contábil em um modelo univariado de curto prazo. Por exemplo, entre M3 e M14, dada a alta covariância positiva entre as duas variáveis (vide figura 5.9), LC tem um alto poder para explicar ΔPF : R^2 de 46%, coeficientes linear e angular significativos a 95% (estatísticas t -2,47 e 3,20, respectivamente). E entre M1 e M3 (covariância negativa), R^2 é da ordem de 75%, e embora os coeficientes sejam significativos. Todavia, quando a regressão da série é tomada no seu conjunto (M1 a M14), não se obtém relações relevantes (R^2 igual a 7,8% sem coeficientes significativos);
- se o lucro contábil sozinho é pobre para explicar ΔPF no empreendimento em continuidade, então ele também não pode explicar o valor econômico da empresa, já que o patrimônio físico é dos componentes relevantes da riqueza econômica;
- quando se amplia a janela de tempo, o lucro contábil se aproxima de ΔPF , por isso pode-se esperar, em grandes intervalos, relacionamentos relevantes entre o lucro

⁶⁷ Observe que a variabilidade maior é somente da parcela da riqueza correspondente ao patrimônio físico. Como visto no Capítulo 4, a variabilidade do patrimônio intangível, dado um plano de eventos, anula as altas dispersões do patrimônio físico, tornando as variações do lucro econômico, até que novos planos ou alterações nas expectativas ocorram, apenas residual.

contábil e medidas econômicas (preço de ações, retornos sobre ações, fluxos de caixa futuros etc), como atestam vários estudos empíricos (ver, por exemplo, Dechow, 1994 e Charitou e Clubb, 1999);

- para se explicar o valor econômico de um empreendimento a partir do lucro contábil, em modelos de janela de tempo pequena, é necessária a inclusão de outras variáveis nos modelos, tornando-os multivariados. Contudo, a inclusão de outras variáveis contábeis em modelos lineares de regressão pode enviesar as conclusões, dado o risco potencial de violação das premissas para aplicação de regressão linear⁶⁸. É o que será testado a seguir, usando os componentes dos fluxos de caixa realizados discutidos nos Capítulos 2 e 3.

5.2.5. Hipótese 5 (H0₅): *“modelos lineares com múltiplas variáveis de fluxos realizados de caixa são potencialmente viesados para explicar o valor econômico da empresa”.*

A base racional dessa hipótese são as conclusões da seção anterior. A existência de multicovariâncias nas séries históricas conjuntas de lucro contábil e Δ PF, com o banco simulado em continuidade, impede a expressão do valor econômico do banco como uma combinação linear do lucro contábil, em intervalos menores.

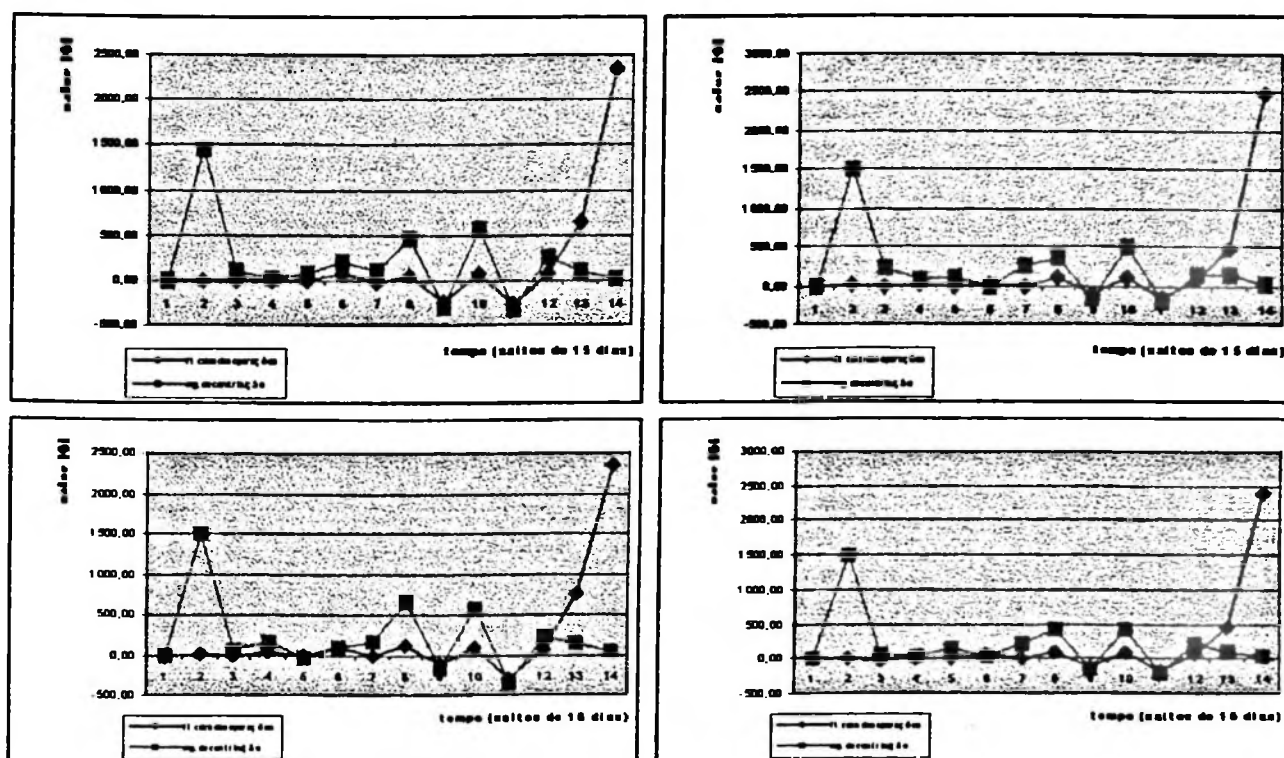
O que se pretende agora é testar a relação entre o valor econômico do banco comercial (variável orientada ao futuro) e os fluxos de caixa realizados, dirigidos ao passado.

Demonstrou-se, no Capítulo 2, que os fluxos de caixa das operações (FCO), segundo o modelo desenvolvido, igualam a margem de contribuição (MC) ao final da vida do banco simulado. Consequentemente, é intuitivo imaginar que à medida em que os

⁶⁸ Normalidade, homocedasticidade, independência dos erros e linearidade (ver Berenson e Levine 1996, p. 736).

intervalos de observação crescem, aumenta também o poder de os fluxos de caixa realizados das operações explicarem a margem de contribuição e, por extensão, o valor econômico do banco (VEb). Ocorre que no curto prazo, similarmente ao lucro contábil, os fluxos de caixa das operações não “caminham” na mesma direção de MC. Evidentemente, a diferença de *timing* entre o reconhecimento da margem e a sua realização em caixa impede a existência de qualquer padrão evolutivo entre essas duas variáveis. Conseqüentemente, deve-se esperar, em intervalos de tempo pequenos, uma baixa correlação entre MC e FCO. Para ilustrar, o gráfico da figura 5.8 mostra quatro simulações para o banco comercial.

Figura 5.8 – Evolução margem de contribuição *versus* fluxos de caixa das operações



Embora as diferenças entre os gráficos sejam visualmente pequenas, foram encontradas covariâncias no intervalo aproximado de -2.000 a -28.000 , em 50 replicações do simulador.

Similarmente, não se deve esperar relações relevantes entre ΔPF e os fluxos de caixa de investimento (FCI) ou de financiamento (FCF). A grande variabilidade de ΔPF e desses dois fluxos de caixa tende a fazer com que suas correlações sejam pequenas⁶⁹ e diferente de zero. Sendo pequenas as correlações, menor ainda será o coeficiente de determinação do modelo, já que este iguala o quadrado da correlação. A tabela 5.9 mostra as correlações (ρ) entre essas variáveis para uma determinada amostra/simulação.

Tabela 5.9 – Correlação (ρ) entre fluxos de caixa e variação do patrimônio físico (ΔPF)

	ΔPF	FCO	FCI	FCF
ΔPF	1			
FCO	0,00	1		
FCI	-0,42	0,79	1	
FCF	0,35	-0,86	-0,94	1

Observe na tabela 5.9 a alta correlação entre os fluxos de caixa das operações e os fluxos de investimento e de financiamento e desses dois últimos fluxos entre si, pontos já discutidos no Capítulo 3. Por outro lado, repare como não existe correlação entre ΔPF e os fluxos de caixa das operações, e como é muito baixa (menor que 0,5) a intensidade com que os fluxos de caixa de investimento e financiamento se ligam à variável ΔPF .

Todavia, veja-se o que ocorre quando se obtém empiricamente o seguinte modelo:

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 FCO_t + \alpha_2 FCI_t + \alpha_3 FCF_t + \omega_t \quad (5.4)$$

onde: R_t = variação relativa, no período de t-1 a t, do patrimônio físico do banco comercial
 $[R_t = (PF_t - PF_{t-1})/PF_{t-1}]$;

⁶⁹ Por definição, a correlação (ρ) entre duas variáveis (x, y) é função direta de suas covariâncias e função inversa de seus desvios padrões ($\rho = COV(x, y)/\sigma_x \cdot \sigma_y$). Indica a intensidade com que duas variáveis são relacionadas. É um número adimensional entre -1 (correlação negativa perfeita) e +1 (correlação positiva perfeita), com zero indicando ausência de correlação.

FCO_t = fluxos de caixa das operações, no período t ;

FCI_t = fluxos de caixa dos investimentos, no período t ;

FCF_t = fluxos de caixa dos financiamentos, no período t ;

ω_t = erros estocásticos do modelo, no período t [$\omega(0, \sigma^2)$].

A regressão dos dados históricos das variáveis da equação (5.4), para uma determinada simulação, gerou as estatísticas apresentadas na tabela 5.10.

Tabela 5.10 - Estatísticas de regressão multivariada de R como função de componentes de fluxos de caixa

$$\text{Modelo: } R_t = \alpha_0 + \alpha_1 FCO_t + \alpha_2 FCI_t + \alpha_3 FCF_t + \omega_{it}$$

α_0	$t(\alpha_0)$	α_1	$t(\alpha_1)$	α_2	$t(\alpha_2)$	α_3	$t(\alpha_3)$	$R^2(\text{ajust})$
0,0140	0,1996	0,0009	3,9379	-2,2E-05	-0,3671	0,0001	1,7327	65,62%

Os resultados passam a falsa impressão de que 65,62% das variações do patrimônio físico (R) são explicados pelas variações das três variáveis de fluxos de caixa do modelo, tendo uma delas (FCO) relação significativa com R (estatística t igual a 3,9379) a 95% de nível de confiança. Regressões univariadas de R com cada um dos componentes dos fluxos de caixa do modelo (5.4), em várias simulações (não mostradas neste trabalho), apresentaram em geral baixo R^2 e coeficientes não significativos para as variáveis independentes. Quando, todavia, essas mesmas variáveis se juntam em um só modelo, o R^2 se eleva e o coeficiente de FCO “entra” na zona de significância.

Se além das variáveis de níveis de fluxos de caixa, como acima, fossem também acrescentadas no modelo as variações de níveis (primeiras diferenças), o “poder explicativo” do modelo aumentaria mais ainda. Por exemplo, a regressão de um modelo linear com as três variáveis independentes acima (FCO, FCI, FCF) mais outras três

correspondentes às variações de fluxos de caixa de um período para o outro (ΔFCO , ΔFCI e ΔFCF), geraria um R^2 em torno de 80%, com quase todos os seis coeficientes das variáveis explanatórias significativos.

Na realidade, porém, tanto o R^2 dos modelos como as estatísticas t dos coeficientes das variáveis independentes, estão artificialmente elevados. As sempre elevadas correlações entre os três componentes dos fluxos de caixa, conforme mostrados na tabela 5.9 e na discussão teórica do Capítulo 3, violam as condições de aplicabilidade da regressão linear, tornando inócuos os resultados encontrados.

A hipótese 5 faz referência ao “valor econômico da empresa”, mas os testes realizados nesta seção se basearam em uma *proxy* do valor econômico do banco comercial simulado, seu patrimônio físico. A princípio, não parece haver nenhuma razão conceitual que impeça a extensão das conclusões dessa hipótese para as situações do mundo real, onde são frequentes os estudos que buscam relacionar alguma variável de valor da empresa (preço de ações, variação de preço de ações, valor presente de expectativas de fluxos de caixa futuro etc) com números contábeis apurados pelo modelo PCGA.

Dessa forma, deve-se ser cauteloso na interpretação dos resultados de estudos empíricos que utilizam modelos lineares com múltiplos componentes de fluxos de caixa como variáveis independentes (caso, por exemplo, de Garrod e Hadi, 1998; Livnat e Zarowin, 1990, Charitou e Clubb, 1999 etc).

5.3. Conclusão

Um dos objetivos chave das demonstrações financeiras, segundo os órgãos reguladores das práticas contábeis em todo o mundo, é ajudar seus usuários externos a prever os fluxos de caixa futuros da empresa. A estimativa dos fluxos futuros de caixa é tida como o principal *input* dos modelos decisórios de investidores e credores ao tomarem decisões econômicas envolvendo uma empresa.

Por trás desse objetivo existe a premissa de que não é simultaneamente possível e confiável a adoção de um modelo contábil que mostre, em cada momento, o balanço e a demonstração do resultado da empresa avaliados em termos do valor presente de expectativas sobre fluxos de caixa futuro. Se tal modelo existisse, não haveria necessidade da construção de outros modelos de previsão. Um único modelo contábil seria suficiente para atender às necessidades dos usuários internos e externos da empresa.

Para o professor Catelli⁷⁰, se fosse possível abstrair-se das imperfeições humanas não haveria necessidade de múltiplos modelos contábeis. O GECON atenderia às necessidades informativas de todos os usuários. Ocorre que as imperfeições humanas são reais. A utilização para fins externos de um modelo que mostra o valor da empresa em função de expectativas de seus gestores sobre o futuro estimularia distorções informativas no interesse privado. Para preservar o interesse público, torna-se necessária a adoção de modelos contábeis que sacrifiquem a relevância informativa em prol da objetividade e praticabilidade. Nesse sentido, o modelo PCGA parece adequado. Falta-lhe apenas

⁷⁰ Anatações de sala-de-aula, disciplina Controladoria Avançada, curso de Doutorado em Contabilidade e Controladoria, Universidade de São Paulo, 1º semestre 1999.

considerar a inflação e o custo do capital próprio para que mais se aproxime de um referencial ideal.

Assumiu-se como referencial ideal, para fins das hipóteses testadas neste capítulo, o modelo GECON. Os testes revelaram que:

- não parece possível o estabelecimento de relações lineares consistentes entre o valor econômico da empresa em continuidade, e as variáveis lucro contábil e fluxos de caixa realizados, sejam estas duas últimas variáveis utilizadas isoladamente em modelos separados ou conjuntamente em um único modelo de regressão linear;
- na empresa em continuidade não parece existir relação confiável entre os agregados de fluxos de caixa realizados e futuros. A grande variabilidade dos fluxos de caixa das operações, decorrentes de problemas de *timing* em relação aos eventos econômicos que os originam e do efeito no caixa dos eventos tempo-conjunturais, impede a existência de um padrão evolutivo para esses fluxos. Eles tanto podem ter correlação positiva ou negativa com os fluxos futuros de caixa das operações. Essa instabilidade não permite aos fluxos de caixa das operações generalizações quanto ao seu poder relativo ou incremental frente ao lucro contábil, para explicar medidas de valor econômico da empresa (preço de ações, retorno de ações, valor presente de fluxos futuros de caixa esperados etc);
- o lucro contábil obtido a partir do modelo PCGA iguala, quando calculado em moeda forte e considerando o custo do capital próprio, o lucro econômico calculado pelo GECON, ao final da vida útil da empresa;

- em intervalos finitos de tempo, a diferença entre os agregados de lucro contábil e econômico diminui à medida em que cresce o intervalo de tempo. Este resultado é consistente com vários trabalhos teóricos e empíricos. Em particular, ver Easton *et al*, 1992;
- modelos lineares multivariados de fluxos de caixa realizados para explicar o valor econômico da empresa são potencialmente enviesados. Em pequenos intervalos não existe relação significativa teoricamente consistente entre os componentes individualizados dos fluxos de caixa e o valor da empresa. Por outro lado, sempre existe relação significativa entre os componentes (operações, investimento e financiamento) dos fluxos de caixa entre si. Segue que as relações significativas *ad hoc* destes com os retornos devem-se mais a problemas de autocorrelação entre as variáveis independentes, ou a erros amostrais, do que a alguma base teórica defensável.

Capítulo 6

Conclusão Geral

Este trabalho se propôs a compreender teoricamente as relações entre o lucro contábil societário, os fluxos realizados de caixa das operações e o valor econômico da empresa. A “empresa” utilizada como referência para o estudo dessas relações foi um banco comercial, com capacidade instalada terceirizada, cuja evolução econômico-financeira foi obtida a partir da simulação aleatória de certas transações financeiras de captação e aplicação de recursos, ao longo de 14 momentos igualmente espaçados no tempo.

Compreender a relação do valor econômico da empresa com o lucro contábil e os fluxos realizados de caixa das operações implica no conhecimento da natureza e do comportamento evolutivo no tempo dessas variáveis. A análise sobre essas variáveis, discutida no trabalho, levou às seguintes constatações:

a) Valor Econômico da Empresa

- é o patrimônio líquido (riqueza, capital) da empresa mensurado em termos econômicos, ou o valor presente líquido (após dedução dos passivos) das expectativas sobre os resultados econômicos futuros gerados pelo conjunto de seus ativos;
- na empresa em continuidade, os resultados econômicos futuros são desdobrados em patrimônios físico e intangível. O primeiro refere-se a ativos e passivos relacionados a decisões (sobre eventos econômicos) já executadas pelos gestores; o segundo, a decisões já consubstanciadas em um plano de eventos, mas ainda não implementadas;

- o patrimônio físico oscila com grande variabilidade, devido ao impacto concentrado que o valor presente dos fluxos de renda futuros das decisões de investimento produzem na riqueza;
- o patrimônio intangível (normalmente o *goodwill*) oscila com grande variabilidade, devido à sua transformação progressiva em patrimônio físico à medida em que um dado plano de eventos vai sendo executado;
- o patrimônio físico evolui em correlação negativa quase perfeita com o patrimônio intangível, uma vez que, dado um plano de eventos em execução, o aumento (redução) do patrimônio físico implica na redução (aumento) do patrimônio intangível (vide pasta “intangível” do simulador que acompanha este trabalho);
- as variabilidades invertidas dos patrimônios físico e intangível tornam a variabilidade do valor econômico da empresa, sob um mesmo plano de eventos, muito pequena, apenas residual, e ocorre somente devido às mudanças de expectativas sobre as rendas futuras de ativos e passivos em um ambiente de incertezas;
- o reconhecimento no momento presente das rendas futuras implica que os novos lucros econômicos que podem surgir doravante, ao longo da execução de um plano de eventos, tendem na média para zero, remanescendo apenas a atualização do capital pelo valor do dinheiro no tempo;
- a tendência, na média, para zero de novos lucros econômicos até que um dado plano em execução seja revisado/modificado, ou um outro plano seja instituído, gera uma espécie de “determinismo aleatório”, na empresa em continuidade em um ambiente de incertezas, ou seja, é natural que ocorram pequenos lucros ou prejuízos ao longo do caminho, mas estes tendem para se compensar mutuamente;
- teoricamente, o valor econômico de uma empresa evolui aproximadamente em linhas retas, sob diferentes inclinações e patamares, que refletem mudanças significativas no plano existente ou a adoção de novo plano, e alterações nas taxas de juros que remuneram o valor do dinheiro no tempo;

- dadas as características acima, o valor econômico da empresa é fácil de ser predito.

b) *Lucro Contábil*

- é a medida que resulta do confronto da receita realizada com os custos expirados dos ativos que contribuíram para a geração dessa receita;
- orientação predominante ao passado;
- dilui, em geral de modo uniforme, as grandes movimentações de caixa destinadas à aquisição de investimentos ou recebimentos antecipados, ao longo dos períodos de uso do investimento ou liquidação da obrigação;
- reconhecimento indireto das flutuações dos valores econômicos dos ativos de uso através do processo de venda;
- variabilidade pequena se comparada com a dos fluxos de caixa, mas grande se comparada com a do valor econômico da empresa;
- relativamente fácil de ser predito;
- tendência de autocorrelação negativa do lucro contábil de t com o de $t-1$. Isto significa que o lucro contábil tende a seguir um processo *random-walk* em torno de sua linha de tendência;
- característica crescente, na média, da linha de tendência, em função de processos de depreciação e amortização de custos de ativo em quotas constantes, mesmo sob receitas crescentes;
- relevância informativa limitada pela necessidade de confiabilidade (no sentido de objetividade e neutralidade) da informação, demandada pelo usuário externo;
- não considera, quando usado para fins societários, a inflação e o custo do capital próprio.

c) *Fluxos Realizados de Caixa das Operações*

- segundo o modelo desenvolvido neste trabalho (Capítulo 2), são a realização financeira da margem de contribuição, igualando-se a esta ao final da vida da empresa;
- segundo o modelo societário, são os fluxos financeiros das transações que em geral passam pela demonstração do resultado, mas jamais serão iguais ao lucro contábil, nem considerando-se toda a vida da empresa;
- orientados totalmente ao passado;
- apresentam grande variabilidade;
- difíceis de serem preditos;
- comportamento errático (não seguem um processo *random-walk*) em torno de uma linha de tendência linear;
- podem apresentar grande descasamento com o lucro contábil do mesmo período, embora tendam a correlacionar-se positivamente com este em períodos maiores;
- correlaciona-se positivamente, em períodos mais longos, com os fluxos realizados de caixa dos investimentos, e negativamente com os fluxos realizados de caixa dos financiamentos.

Identificada a natureza e comportamento evolutivo no tempo das três variáveis, do relacionamento entre elas pode-se concluir:

a) relação valor econômico da entidade⁷¹ (VEE) *versus* lucro contábil (LC)

- o lucro contábil tende a explicar o valor econômico quanto mais este se realiza no tempo. Inversamente, quanto menos as rendas futuras reconhecidas economicamente

⁷¹ O termo valor econômico da *entidade* está sendo utilizado em lugar de valor econômico da *empresa* por ser mais genérico. Pode significar o valor econômico de qualquer unidade de acumulação, por exemplo, um ativo, atividade, departamento a própria empresa etc.

sob a forma de capital tenham se transformado em bens e serviços vendidos, menor é a condição de LC explicar VEE;

- o grau de explicação de VEE por LC é função direta do nível de covariância das linhas de tendência dessas variáveis, e este depende, em um dado momento, da idade de uso econômico dos investimentos da entidade;
- na empresa em continuidade pode existir, em um dado momento no tempo, investimentos em vários graus evolutivos, por exemplo, jovens, meia-idade e velhos. Os lucros contábeis apurados até esse momento refletirão quase toda a renda dos investimentos velhos, em torno da metade da renda dos investimentos de meia-idade e quase nada da renda dos investimentos jovens. Por outro lado, o valor dessa empresa, mensurado em termos econômicos, contemplaria toda a renda futura remanescente dos investimentos jovens, de meia-idade e velhos. Segue que, na empresa em continuidade, mesmo que se considere somente o patrimônio físico, sempre existirá investimentos com rendas já reconhecidas no valor econômico da entidade mas ainda não capturadas pelo lucro contábil;
- o grau de explicação do valor econômico da entidade pelo lucro contábil é inversamente proporcional ao tamanho do patrimônio intangível (*goodwill*). Segue que empresas em fase final de execução dos seus planos tenderiam a apresentar maior relação VEE x LC, mas como os planos e investimentos são renovados na empresa em continuidade, a relação VEE *versus* LC tende a alternar momentos de relacionamento mais e menos forte;
- a variabilidade muito pequena de VEE, dado um plano e um conjunto de expectativas, e a baixa variabilidade de LC (comparativamente à dos fluxos de caixa) favorece as previsões dos valores futuros dessas variáveis;
- na prática, o preço das ações é bastante sensível a valores não esperados de LC (vide introdução desta tese). Assumindo o preço das ações de uma empresa como uma *proxy* do seu valor econômico, é provável que o mercado estabeleça as previsões dos LC futuros de modo a alinhar a tendência destes com a do preço das ações;

- resumindo, LC explica VEE quando a realização das rendas incorporadas neste permite que aquele capture a história evolutiva do empreendimento, materializada na sua linha de tendência. Como, na empresa em continuidade, LC está sempre atrás de VEE, a diferentes distâncias em cada negócio, a utilidade de LC para o investidor externo reside nas projeções do futuro possibilitadas pela análise das séries históricas dessa variável.
- b) relação valor econômico da entidade (VEE) *versus* fluxos realizados de caixa das operações
- por apresentar grande variabilidade e não se distribuir uniformemente em torno de sua linha de tendência, FCO tende a não apresentar relação com VEE na empresa em continuidade;
 - devido ao seu comportamento errático, relações significativas entre VEE e FCO eventualmente encontradas na empresa em continuidade tendem a ser meramente episódicas, não podendo ser generalizadas⁷²;
 - em toda a vida da entidade, FCO tende a se alinhar com VEE, mas esta informação carece de relevância;
 - na empresa em continuidade, o poder de FCO explicar VEE é menor que o de LC;
 - modelos de regressão linear que utilizam FCO como variável independente para explicar VEE (ou alguma variável similar, como preço de ações, fluxos futuros de caixa etc) tendem a conter viés, uma vez que FCO parece ferir algumas das pré-condições para aplicação desses modelos (em especial, a variância constante, em torno do valor esperado, da variável independente);
 - FCO relaciona-se significativamente com as outras duas medidas de fluxos de caixa comumente referenciadas na literatura: FCI (fluxos realizados de caixa dos investimentos) e FCF (fluxos realizados de caixa dos financiamentos). Logo, estudos

empíricos que identificam “relação” de VEE (ou outra variável similar) com FCO, FCI e FCF são potencialmente enviesados.

- c) relação valor econômico da entidade (VEE) *versus* lucro contábil (LC) e fluxos realizados de caixa das operações (FCO)
- FCO é um fluxo passado de caixa que está contido totalmente ou parcialmente em LC, caso se considere, respectivamente, a variável FCO gerencial desenvolvida no capítulo 2 ou a variável FCO societária. Segue que FCO se relaciona com LC, e modelos que utilizam essas duas variáveis para explicar VEE podem conter viés;
 - na empresa em continuidade, não foram encontradas relações significativas, no banco comercial simulado, de LC e FCO com VEB, embora tenha sido constatado poder explicativo incremental de FCO em relação a LC no período que considerava toda a vida do banco. Esta constatação deve ser ponderada, já que as séries de LC e FCO do período total usadas no exemplo apresentam correlações entre si.

Para atingir os objetivos propostos, este trabalho teve que se valer de vários instrumentos de apoio, sendo eles próprios, acredita-se, contribuições importantes para futuras pesquisas. São exemplos:

- generalização do modelo de apuração do patrimônio e do resultado, pelos critérios do GECON, para um ambiente dinâmico. Sugere-se adaptar o modelo para outras indústrias diferentes da bancária;
- aplicação do modelo gerencial de fluxos de caixa desenvolvido no Capítulo 2 a empresas comerciais e industriais;

⁷² a variável FCO utilizada nos testes estatísticos foi a desenvolvida no capítulo 2. Mas também a variável FCO societária tem comportamento similar, com grandes variabilidades não passíveis de enquadramento em um padrão.

- verificação e análise das relações e propriedades aqui encontradas na presença de depreciação e amortização;
- estudos comparativos entre os modelos GECON e PCGA de outras variáveis contábeis, como alavancagem financeira, retorno sobre investimentos, retorno sobre ativos etc;
- aprofundamento das questões ligadas ao tratamento, pelos critérios do GECON, do pagamento de dividendos ou, mais amplamente, de como a gestão econômica trataria toda a problemática complexa das fusões e aquisições de empresas;
- aprofundamento da análise, mensuração e informação do *goodwill*, já que esta tese o trata separadamente, reconhecendo-o na análise e nos testes estatísticos, mas sem evidenciá-lo nos balanços simulados.

Este estudo possui algumas limitações, embora haja fortes razões para supor que elas não invalidam as conclusões encontradas:

- a utilização de dados simulados, mesmo com todos os cuidados para reproduzir as condições da realidade, não é preferível a dados reais;
- a premissa de distribuições de probabilidade normal para todas as variáveis aleatórias pode não ser verdadeira para algumas variáveis;
- o foco restrito do estudo a algumas transações de intermediação financeira de um banco comercial, com despesas gerais e administrativas terceirizadas, pode ser um fator restritivo;

- os cortes em períodos menores do período total de funcionamento do banco simulado, para indicar continuidade podem representar excessiva simplificação;

Este estudo mostra, ainda, que o modelo PCGA, apesar de focar predominantemente o passado, fruto de um processo de *trade-off* pelo mercado entre relevância informativa e objetividade da informação, tem bastante utilidade para apoiar as decisões econômicas de alocação de investimentos do usuário externo. O comportamento regular do lucro contábil em torno da sua linha de tendência permite projeções razoáveis dos resultados futuros dos investimentos maduros, já em processo de realização. Quanto aos investimentos novos, as demais fontes informativas, como relatório de administração, balanço, notas explicativas e outras, podem auxiliar no refinamento das necessárias previsões sobre o comportamento econômico futuro da empresa.

O lucro contábil teria maior relevância informativa se ele contemplasse o custo do capital próprio. Como afirma Martins (2000), “a consideração desse custo como sendo nulo é algo insustentável conceitualmente”. É lamentável que o conceito do custo de oportunidade sobre o capital próprio, de há muito discutido pelos profissionais contábeis (ver, por exemplo, Anthony, 1973) ainda não esteja incorporado na Contabilidade Financeira. Foi, aliás, aproveitando-se dessa lacuna que Stern e Stewart criaram o EVA™ – *Economic Value Added*. O EVA™, apesar de uma bem montada campanha de *marketing* o apresentar como algo diferente, nada mais é, conforme Martins (2000), do que “apenas atribuir um custo ao capital próprio e deduzi-lo do lucro”. Em essência, ele é o modelo

PCGA com a figura do custo de oportunidade sobre o capital próprio⁷³. Se por um lado o EVATM não é a novidade que a sua imagem sugere, por outro ele enriquece em muito a contabilidade, embora, infelizmente, o seu uso esteja restrito a fins gerenciais.

Enfim, as discussões desta tese ajudam também a concluir, embora não seja este o objetivo, que não cabe confrontações de importância relativa entre os modelos GECON e PCGA. Ambos são úteis para os fins a que visam servir.

⁷³ Pode haver ajustes no tratamento contábil de certas transações. É o caso, por exemplo, de investimentos em P & D, em geral lançados como despesas segundo as normas contábeis dos vários países, mas que, para fins de cálculo do EVA, são ativados (ver, p. ex., Stern *et alli*, 2001).

GLOSSÁRIO

Accrual – palavra normalmente associada ao regime de competência na contabilidade. Teoricamente são as receitas e despesas já reconhecidas no lucro, mas que ainda não se transformaram em caixa. Na prática, as despesas e receitas que foram caixa no passado, também são considerados *accruals*.

Caixa – poder de compra que pode ser transferido prontamente em uma economia de trocas, entre indivíduos e organizações, com o fim de satisfazer as suas necessidades específicas por produtos e serviços disponíveis na economia (Hendriksen & van Breda, 1999:174).

Capital Circulante Líquido – o mesmo que capital de giro líquido. É o conceito de fundos utilizado na demonstração das origens e aplicações de recursos (DOAR), equivalente à diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante.

Determinismo Aleatório – no sentido em que é utilizado nesta tese, significa uma tendência evolutiva em que a soma dos erros em torno do valor esperado de uma variável sob estudo tende para zero.

Fluxos de Caixa – soma algébrica de todas as entradas e saídas de caixa ocorridas em uma entidade durante um período.

Fluxos de Caixa das Operações – segundo o modelo desenvolvido no Capítulo 2, é a parte dos fluxos de caixa associada à realização financeira da margem de contribuição da entidade. Segundo o modelo societário, são em geral os efeitos financeiros, em um período, das transações que passam (ou passaram) pela demonstração do resultado.

Fluxos de Caixa dos Investimentos – parte dos fluxos de caixa de um período associados aos desembolsos de capital efetuados para adquirir ativos e aos recebimentos decorrentes da baixa dos respectivos ativos.

Fluxos de Caixa dos Financiamentos – parte dos fluxos de caixa de um período associados às trocas financeiras de capital entre a empresa e suas fontes financiadoras.

Lucro Contábil – é o lucro apurado segundo o modelo PCGA. O lucro que resulta do confronto entre a receita realizada e o custo expirado dos ativos que contribuíram para a geração da receita.

Lucro Econômico – diferença entre o valor econômico de uma entidade entre dois momentos consecutivos (sentido utilizado nesta tese). É também definido como a diferença entre o valor da empresa no mercado acionário entre dois momentos. Ou ainda, como o lucro que excede a remuneração do capital.

Modelo Linear Multivariado – Modelo matemático linear com mais de uma variável independente.

Modelo Linear Univariado – Modelo matemático linear com uma única variável independente.

Poder Informativo de uma Variável – capacidade de uma variável explicar outra, dado pelo coeficiente angular dessa variável no modelo matemático. Expressa o efeito na variável dependente por cada unidade de variação na variável independente.

Poder Informativo Relativo – quando o coeficiente de determinação (R^2) de um modelo de regressão obtido com uma variável independente é comparado com o R^2 do modelo sob

outra variável independente. É uma comparação entre R2 de modelos de regressão de duas variáveis, obtidos separadamente.

Poder Informativo Incremental – é o acréscimo no R2 do modelo linear univariado quando a este é adicionado, sucessivamente, outras variáveis.

Preço das Ações – medida de valor de mercado de uma empresa, dado pelo preço de suas ações vezes a quantidade de ações em que o capital foi dividido.

Processo *Random-Walk* – processo que assume o valor seguinte de uma variável como sendo igual último valor registrado para essa variável. Assume que as variações no valor de uma variável são devidas ao acaso.

Teoria Positiva – teorias que resultam da investigação empírica de uma realidade.

Valor de Mercado da Empresa – valor da empresa dado pelo preço de suas ações.

Valor de Mercado de um Ativo – medida da importância relativa que uma comunidade, exibindo suas preferências coletivas através do processo de mercado, atribui a um bem específico em comparação com outros bens. É o valor de troca de um ativo em uma economia competitiva. (Kenneth McNeal, 1939).

Valor Econômico da Empresa – valor presente líquido dos fluxos de resultados econômicos futuros esperados. Também chamado *Valor Intrínseco da Empresa*.

Valor Econômico de um Ativo – valor presente líquido das rendas futuras que se espera dos serviços do ativo.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Simulação dos Eventos

Premissas:

- | | |
|--|------------------|
| 1) distribuição das taxas = | normal |
| 2) despesas gerais e administrativas = | terceirizada |
| 3) periodicidade dos eventos = | 15 dias |
| 4) tarifas bancárias, IOF e IR = | não considerados |

A) Variáveis aleatórias

Variável aleatória	símbolo	distrib.	parâmetros	
			média	desv.pad.
taxa captação ml	tcl	normal	2,01%	0,10%
taxa captação me	tce	normal	1,64%	0,06%
taxa aplicação ml	tal	normal	3,02%	0,20%
taxa aplicação me	tae	normal	1,91%	0,10%
taxa câmbio	tc	normal	1,00%	0,05%
taxa inflação	ti	normal	1,00%	0,05%
captação deps. a vista	cdv	normal	1.000	100
captação poupança	cp	normal	2.000	200
captação RDB 60d	cdb	normal	600	60
risco aplic. título AL	r1	normal	0,00%	0,00%
risco aplic. Opcre 30d	r2	normal	1,00%	0,10%
risco aplic. Opcre 90d	r3	normal	2,00%	0,20%
risco aplic. Opcre 6m	r4	normal	2,00%	0,20%
risco aplic. Opcre ME	r5	normal	2,00%	0,20%

B) definição e registro das transações

Data: M1 = 01/M1/A1

Transação M1: Integralização de Capital

Variáveis físicas

valor	prazo	FTE/FCO
1.000	indef.	1.000

Expectativa inflação: 1,04% a.m.
Expectativa câmbio: 0,98% a.m.

Balanços (em FTE)

	GECON 01/M1/A1	PCGA BR 01/M1/A1
Caixa	1.000	1.000
ATIVO	1.000	1.000
Capital	1.000	1.000
PASSIVO + PL	1.000	1.000

DRE 01/M1/A1

	GECON	PGCA BR
Receitas	0	0
Despesas	0	0
lucro	0	0

DFC 01/M1/A1 (em FTE)

Operações	0
Investimentos	0
Financiamentos	
Int. capital	1.000
Cx. Atv. Financiamento	1.000
SI caixa	0
SF caixa	1.000

Data: M2 = 15/M1/A1

Transações em M2: vide abaixo

Custo capital (mês) = 3,50%
 Realizado:
 FTE/FCO = 1.0052
 ME/FCO = 1.0049
Variáveis físicas

Expectativas:
 risco tit. alta liquidez: 0,00% risco RDB pre 60 d: 0,00%
 risco Giro 30 d: 1,00% risco cad. poupança: 0,00%
 risco opcre 6m = 2,00% risco empréstimo ME: 0,00%
 risco opcre ME 6m 2,00%
 inflação mensal: 1,04%
 variação ME/FCO 0,98%

Transação	valor			prazo (dias)	contrato (30 dias)	Taxas (nominais) esperadas			
	(ME)	(FCO)	(FTE)			captação		aplicação	
						ML	ME	ML	ME
Deps. a vista		1.239,19	1.232,77	indef.	-	2,33%	-	-	-
RDB pre 60 dias		573,25	570,29	60	1,97%	2,33%	-	-	-
Cad. de Poupança		1.931,15	1.921,15	30	1,51%	2,33%	-	-	-
Empréstimo em ME	10.000,00	10.049,08	9.997,05	180	1,60%	-	1,72%	-	-
Títulos de alta liquidez		200,00	198,96	30	2,77%	-	-	2,77%	-
Capital giro = 30 dias		458,60	456,23	30	4,94%	-	-	2,77%	-
Op. crédito = 6 meses		2.600,00	2.586,54	180	6,28%	-	-	-	-
Crédito em ME 6m	10.000,00	10.049,08	9.997,05	180	5,01%	-	-	-	1,82%

Balances

	GECON (em FTE)	
	01/M1/A1	15/M1/A1
Caixa	1.000	1.477,30
Títulos de alta liquidez		202,37
Capital de giro 30d		469,10
Op. de crédito 6m		3.432,35
Op. de crédito em ME		13.091,82
Juros diferidos		
s/títulos alta liquidez		(3,41)
s/capital giro 30d		(7,90)
s/op. crédito 6m		(332,64)
s/crédito em ME		(587,04)
ATIVO	1.000	17.741,95
Deps. a vista		1.232,77
RDB pre 60d		580,79
Cad. de poupança		1.929,92
Empréstimo em ME		10.957,16
Juros diferidos		
s/deps. a vista		0,00
s/RDB pre 60d		(14,53)
s/Cad. de poupança		(24,29)
s/Emprést. em ME		(428,23)
PASSIVO		14.233,60
Capital	1.000	1.000,00
Rem. do capital		12,07
Lucros acumulados		2.496,28
PL	1.000	3.508,36
PASSIVO + PL	1.000	17.741,95

	PCGA BR (FCO)	
	01/M1/A1	15/M1/A1
Caixa	1.000	1.484,99
Títulos alta liquidez		200,00
Capital giro 30d		458,60
Op. de crédito 6m		2.600,00
Op. de crédito ME		10.049,08
Prov. dev. duvidosos		(257,57)
ATIVO	1.000	14.535,11
Deps. a vista		1.239,19
RDB pre 60d		573,25
Cad. de poupança		1.931,15
Empréstimo em ME		10.049,08
PASSIVO	0	13.792,67
Capital	1.000	1.000,00
Lucros Acumulados		(257,57)
PL	1.000	742,43
PASSIVO + PL	1.000	14.535,11

DRE sintética GECON, 01 a 15/M1

Receita financeira	3.956,86
Despesa de oportunidade	(931,00)
Despesa financeira	(979,38)
Receita de oportunidade	467,05
Perdas no caixa	(5,18)
Margem de contribuição	2.508,35
(-) remuneração do capital	(12,07)
(=) lucro econômico	2.496,28

DRE PCGA

01 a 15/M1/A1	
PDD	(257,57)
L. líquido	(257,57)

DRE analítica GECON, 01 a 15/M1

(em FTE)

	transações de captação				transações de aplicação				tempo-conjunturais	
	deps. a vista	RDB 60d	Poupança	Emprt.ME	Titulos AL	Giro 30d	Opcre 6m	Opcre ME	p. caixa	rem. K
Receita financeira					3,41	12,87	845,81	3.094,77		
Despesa de oportunidade					(3,41)	(7,90)	(332,64)	(587,04)		
Despesa financeira		(10,51)	(8,77)	(960,10)	-					
Receita de oportunidade	0,00	14,53	24,29	428,23						
Perdas monetárias									(5,18)	
Remun. do capital										(12,07)
Margem contribuição	0,00	4,02	15,52	(531,87)	0,00	4,97	513,17	2.507,73	(5,18)	(12,07)

Demonstração Fluxos de Caixa (DFC), 01 a 15/M1

(em FTE)

Operações		DFC (modelo FASB), 01 a 15/M1	
			(em FCO)
Ganhos em captações			
deps. a vista	0,00		
RDB pre 60d	4,02		
Cad. de poupança	15,52		
Emp. moeda estrangeira	0,00		
Perdas em aplicações			
Títulos alta liquidez	0,00		
Op. crédito 30d	0,00		
Op. crédito 6m	0,00		
Op. crédito em ME	0,00		
Perdas no caixa	(5,18)		
Cx. gerado/consumido nas operações		14,36	
Investimentos			
em títulos alta liquidez	(198,96)		
em opcre giro 30d	(456,23)		
em opcre 6m	(2.586,54)		
em opcre ME	(9.997,05)		
Cx. consumido p/investimentos		(13.238,78)	
Financiamentos			
Deps. a vista	1.232,77		
RDB pre 60 d	566,26		
Caderneta de poupança	1.905,63		
Empréstimo em ME	9.997,05		
Cx. gerado p/financiamentos		13.701,72	
Aumento/redução do caixa		477,30	
SI do caixa		1.000,00	
SF do caixa		1.477,30	
			0,00
			(200,00)
			(458,60)
			(2.600,00)
			(10.049,08)
			(13.307,68)
			1.239,19
			573,25
			1.931,15
			10.049,08
			13.792,67
			484,99
			1.000,00
			1.484,99

Data: M3 = 30/M1/A1

1) Transações tempo-conjunturais em M2

Variáveis físicas

	taxa de captacao (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FCO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo transc. desde	
	FCO	ME	FCO	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	2,33%	1,72%	2,77%	1,82%	1,04%	0,98%	15	30
Expectativas	2,14%	1,53%	3,17%	1,91%	1,02%	1,01%		

1,02

FTE/FCO na data = 1,0104

ME/FCO na data = 1,0098

	Captação de recursos			Aplicação de recursos			
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,09%	1,96%	2,12%
Tempo p/maturação (dias)	45	15	165	15	15	165	165
Fator de realização	1,0046	1,0023	1,0077	1,0085	1,0191	1,0256	1,0245

DRE analítica GECON, 15 a 30/M1 (em FTE)

	transação tempo-conjuntural							
	Títulos AL	Giro 30d	Opcre 6m	Opcre ME	Deps. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	(0,41)	(0,95)	(70,65)	(76,95)				
Despesa de oportunidade					(7,83)	(3,60)	(12,11)	(35,04)
Desp./rec. Financeira						(1,34)	(1,51)	(91,57)
Receita de oportunidade	1,70	3,93	26,44	47,90	7,83			
Perdas monetárias								
Ef. Inflação/câmbio/risco	0,03	(0,37)	6,29	20,11	6,38	(0,22)	(0,25)	(30,34)
Remuneração do capital								
Mg. de contribuição	1,31	2,61	(37,92)	(8,94)	6,38	(5,16)	(13,86)	(156,95)

(cont.)

	transação tempo-conjuntural		
	pda. caixa	Rem.K	Total
Rec./desp. Financeira			(148,96)
Despesa de oportunidade			(58,57)
Desp./rec. Financeira			(94,42)
Receita de oportunidade			87,81
Perdas monetárias	(7,65)		(7,65)
Ef. Inflação/câmbio/risco			1,63
Remuneração do capital		(37,97)	(37,97)
Total	(7,65)	(37,97)	(258,15)

DRE sintética GECON, 15 a 30/M1

Rec./desp. financeira	(148,96)
Despesa de oportunidade	(58,57)
Desp./receita financeira	(94,42)
Receita de oportunidade	87,81
Perdas no caixa	(7,65)
Ganhos s/deps. a vista	6,38
Aj. s/expect. Infl/camb/risco	(4,76)
Margem de contribuição	(220,18)
Desp. gerais e administrativas	(296,90)
Remuneração do capital	(37,97)
Lucro econômico	(555,05)

2) Transações discricionárias em M3

	valor (FCO)	valor (FTE)
Saque depósito a vista	991,35	981,11
Depósito a vista	944,20	934,45
Desp. gerais e adm.	300,00	296,90

Balancos	GECON (em FTE)		
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1
Caixa	1.000,00	1.477,30	1.126,09
Títulos de alta liquidez		202,37	202,40
Capital de giro 30d		469,10	468,73
Op. de crédito 6m		3.432,35	3.438,64
Op. de crédito em ME		13.091,82	13.111,93
Juros diferidos			
s/títulos alta liquidez		(3,41)	(2,12)
s/capital giro 30d		(7,90)	(4,92)
s/op. crédito 6m		(332,64)	(376,85)
s/crédito em ME		(587,04)	(616,09)
ATIVO	1.000,00	17.741,95	17.347,80
Deps. a vista		1.232,77	1.179,73
RDB pre 60d		580,79	581,01
Cad. de poupança		1.929,92	1.930,17
Empréstimo em ME		10.957,16	10.987,50
Juros diferidos			
s/deps. a vista		0,00	0,00
s/RDB pre 60d		(14,53)	(9,59)
s/Cad. de poupança		(24,29)	(10,67)
s/Financiamento ME		(428,23)	(301,63)
PASSIVO	0,00	14.233,60	14.356,53
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Rem. do capital		12,07	50,04
Lucros acumulados		2.496,28	1.941,23
PL	1.000,00	3.508,35	2.991,27
PASSIVO + PL	1.000,00	17.741,95	17.347,80

DFC 15 a 30/M1	(em FTE)	
Operações		
Ganhos em captações		
Depósitos a vista	6,38	
RDB pre 60 d	0,00	
Caderneta de poupança	0,00	
Empréstimo em ME	0,00	
Perdas em aplicações		
Títulos alta liquidez	0,00	
Op. crédito 30d	0,00	
Op. crédito 6m	(37,92)	
Op. crédito em ME	(8,94)	
Perdas no caixa	(7,65)	
Cx. gerado/consumido nas operações		(48,12)
Investimentos		
Títulos alta liquidez	0,00	
Giro 30d	0,00	
Op. crédito 6m	37,92	
Op. crédito em ME	8,94	
Desp. gerais/adm (desinvestimento)	(296,90)	
Cx. consumido nos investimentos		(250,04)

	PCGA BR (em FCO)		
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1
Caixa	1.000,00	1.484,99	1.137,84
Títulos alta liquidez		200,00	202,76
Capital giro 30d		458,60	469,80
Op. de crédito 6m		2.600,00	2.680,39
Op. de crédito ME		10.049,08	10.348,39
Prov. dev. duvidosos		(257,57)	(277,06)
ATIVO	1.000,00	14.535,11	14.562,12
Deps. a vista		1.239,19	1.192,04
RDB pre 60d		573,25	578,87
Cad. de poupança		1.931,15	1.945,63
Empréstimo em ME		10.049,08	10.178,87
PASSIVO	0,00	13.792,67	13.895,41
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Lucros Acumulados		(257,57)	(333,29)
PL	1.000,00	742,43	666,71
PASSIVO + PL	1.000,00	14.535,11	14.562,12

DRE PGCA, 15 a 30/M1/A1 (em FCO)

Prov.p/devedores duvidosos	(19,49)
Desp. gerais e administrativas	(300,00)
Receita financeira	393,65
Despesa financeira	(149,89)
Lucro líquido	(75,72)

DFC 15 a 30/M1 (continuação)

Financiamentos	
Depósitos a vista	(53,05)
RDB pre 60d	0,00
Caderneta de poupança	0,00
Empréstimo em ME	0,00
Cx. das atvs. de financiamento	(53,05)
Aum/redução líquida de caixa	(351,21)
Saldo inicial de caixa	1.477,30
Saldo final de caixa	1.126,09

DFC (modelo FASB) 15 a 30/M1 (em FCO)

Operações	
Desp. gerais e administrativas	(300,00)
Caixa consumido nas operações	(300,00)
Investimentos	0,00
Financiamento	
Depósitos a vista (líquido)	(47,15)
Caixa gerado/cons. nos financiamentos	(47,15)
Aumento/redução no caixa	(347,15)
Saldo inicial de caixa	1.484,99
Saldo final de caixa	1.137,84

Data: M4 = 15/M2/A1

Variáveis físicas

	taxa de captacao (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FCO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo transc. desde	
	FCO	ME	FCO	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	2,14%	1,53%	3,17%	1,91%	1,02%	1,01%	15	45
Expectativas	1,85%	1,74%	3,07%	1,79%	1,04%	0,99%		

FTE/FCO na data = 1,0156

ME/FCO na data = 1,0149

	Captação de recursos			Aplicação de recursos			
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco esperado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,99%	1,87%	1,72%
Tempo p/maturação (dias)	30	0	150	0	0	150	150
Fator de realização	1,0047	-	1,0079	-	-	1,0257	1,0247

Transações discricionárias em M4

	valor (FCO)	valor (FTE)	taxa de jrs. contratada	prazo (dias)
Saque depósito a vista	953,63	939,01	-	-
Depósito a vista	1.116,40	1.099,29	-	-
Saque poupança	1.960,21	1.930,17	-	-
Captação poupança	6.976,00	6.869,08	1,55%	30
Rsg aplic. em título AL	205,55	202,40	-	-
Títulos de alta liquidez	800,00	787,74	3,07%	30
Rec. opcre cap. giro 30d	476,03	468,73	-	-
Aplicação em giro 30d	3.439,53	3.386,81	5,31%	30

Balancos

	GECON (em FTE)			
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1
Caixa	1.000,00	1.477,30	1.126,09	2.716,16
Títulos de alta liquidez		202,37	202,40	803,50
Capital de giro 30d		469,10	468,73	3.494,92
Op. de crédito 6m		3.432,35	3.438,64	3.437,45
Op. de crédito em ME		13.091,82	13.111,93	13.134,36
Juros diferidos				
s/títulos alta liquidez		(3,41)	(2,12)	(15,76)
s/capital giro 30d		(7,90)	(4,92)	(68,57)
s/op. crédito 6m		(332,64)	(376,85)	(324,24)
s/crédito em ME		(587,04)	(616,09)	(475,58)
ATIVO	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26
Deps. a vista		1.232,77	1.179,73	1.334,04
RDB pre 60d		580,79	581,01	580,87
Cad. de poupança		1.929,92	1.930,17	6.903,42
Empréstimo em ME		10.957,16	10.987,50	10.961,87
Juros diferidos				
s/deps. a vista		0,00	0,00	0,00
s/RDB pre 60d		(14,53)	(9,59)	(4,60)
s/Cad. de poupança		(24,29)	(10,67)	(54,71)
s/Financiamento ME		(428,23)	(301,63)	(368,19)
PASSIVO	0,00	14.233,60	14.356,53	19.352,69
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Rem. do capital	0,00	12,07	50,04	82,42
Lucros acumulados	0,00	2.496,28	1.941,23	2.267,14
PL	1.000,00	3.508,35	2.991,27	3.349,57
PASSIVO + PL	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26

	PCGA BR (em FCO)	
	30/M1/A1	15/M2/A1
Caixa	1.137,84	2.758,44
Títulos alta liquidez	202,76	800,00
Capital giro 30d	469,80	3.439,53
Op. de crédito 6m	2.680,39	2.763,27
Op. de crédito ME	10.348,39	10.657,92
Prov. dev. duvidosos	(277,06)	(269,31)
ATIVO	14.562,12	20.149,85
Deps. a vista	1.192,04	1.354,81
RDB pre 60d	578,87	584,55
Cad. de poupança	1.945,63	6.976,00
Empréstimo em ME	10.178,87	10.311,61
PASSIVO	13.895,41	19.226,96
Capital	1.000,00	1.000,00
Lucros Acumulados	(333,29)	(77,11)
PL	666,71	922,89
PASSIVO + PL	14.562,12	20.149,85

DRE PCGA, 30/M1 a 15/M2/A1 (em FCO)

Prov. p/devedores duvidosos	7,75
Desp. gerais e administrativas	0,00
Recerta financeira	401,43
Despesa financeira	(153,00)
Lucro líquido	256,18

DRE analítica GECON, 30/M1 a 15/M2 (em FTE)

	transação tempo-conjuntural + transação discricionária							
	Títulos AL	Giro 30d	Opcre 6m	Opcre ME	Deps. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	15,76	108,11	20,13	85,73				
Despesa de oportunidade	(15,76)	(68,57)			(6,56)	(3,18)	(10,67)	(27,07)
Desp./rec. Financeira						(1,80)	(34,35)	93,64
Receita de oportunidade	2,12	4,92	32,48	54,79	6,56		54,71	
Perdas monetárias								
Ef. Inflação/câmbio/risco			(1,19)	22,43	5,96	0,15		25,64
Remuneração do capital								
Mg. de contribuição	2,12	44,46	51,43	162,95	5,96	(4,83)	9,69	92,20

(continuação)

	pda. caixa	Rem.K	Total
Rec./desp. Financeira			229,74
Despesa de oportunidade			(131,82)
Desp./rec. Financeira			57,49
Receita de oportunidade			155,59
Perdas monetárias	(5,69)		(5,69)
Ef. Inflação/câmbio/risco			52,99
Remuneração do capital		(32,38)	(32,38)
Total	(5,69)	(32,38)	325,91

DRE sintética GECON 30/M1 a 15/M2 (em FTE)

Rec./desp. financeira	229,74
Despesa de oportunidade	(131,82)
Desp./receita financeira	57,49
Receita de oportunidade	155,59
Perdas no caixa	(5,69)
Ganhos s/deps. a vista	5,96
Aj. s/expect. Infl/câmbio/risco	47,03
Margem de contribuição	358,29
Desp. gerais e administrativas	0,00
Remuneração do capital	(32,38)
Lucro econômico	325,91

DFC 30/M1 a 15/M2 (em FTE)

Operações		
Ganhos em captações		
Depósitos a vista	5,96	
RDB pre 60 d	0,00	
Caderneta de poupança	20,36	
Empréstimo em ME	92,20	
Perdas em aplicações		
Títulos alta liquidez	0,00	
Op. crédito 30d	0,00	
Op. crédito 6m	0,00	
Op. crédito em ME	0,00	
Real. ganhos em aplic.		
em Títulos alta liquidez	3,44	
em Op. crédito 30d	12,50	
Real. perdas em capt.		
em Cad. de poupança	(24,54)	
Perdas no caixa	(5,69)	
Cx. gerado/consumido nas operações		104,24
Investimentos		
Resg. títulos alta liquidez	198,96	
Aplic. em títulos AL	(787,74)	
Recto. Opcre giro 30d	456,23	
Aplic. em Giro 30d	(3.386,81)	
Op. crédito 6m	0,00	
Op. crédito em ME	0,00	
Cx. consumido nos investimentos		(3.519,36)

DFC 30/M1 a 15/M2 (FTE)	(continuação)
Financiamentos	
Depósitos a vista	154,32
RDB pre 60 d	0,00
Caderneta de poupança	4.943,08
Empréstimo em ME	(92,20)
Cx. provido pelos financiamentos	5.005,20
Aum./redução líquida de caixa	1.590,08
Saldo inicial de caixa	1.126,09
Saldo final de caixa	2.716,16

DFC (modelo FASB) 30/M1 a 15/M2 (em FCO)

Operações	
Juros recebidos	22,97
Juros pagos	(29,06)
Caixa gerado/cons. nas operações	(6,09)
Investimentos	
Resgate título alta liquidez	200,00
Recbto op. crédito 30 d	458,60
Títulos de alta liquidez	(800,00)
Oper. de crédito 30 dias	(3.439,53)
Caixa consumido nos investimentos	(3.580,92)
Financiamentos	
Depósitos a vista (líquido)	162,77
Saque poupança	(1.960,21)
Captação poupança	6.976,00
Caixa gerado nos financiamentos	5.178,55
Aumento/redução no caixa	1.591,54
Saldo inicial do caixa	1.137,84
Saldo final do caixa	2.729,38

Data: M5 = 30/M2/A1

Variáveis físicas

	taxa de captação (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FTO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo transc. desde	
	FCO	ME	FCO	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	1,85%	1,74%	3,07%	1,79%	1,04%	0,99%	15	60
Expectativas	2,06%	1,66%	3,19%	1,93%	1,07%	0,96%		

FTE/FCO na data = 1,0209

ME/FCO na data = 1,0199

	Captação de recursos				Aplicação de recursos		
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,09%	2,01%	2,23%
Tempo p/maturação (dias)	15	15	135	15	15	135	135
Fator de realização	1,0046	1,0025	1,0077	1,0100	1,0209	1,0256	1,0245

Transações discricionárias em M5

	valor (FCO)	valor (FTE)
Saque depósito a vista	1.083,85	1.061,71
Depósito a vista	1.124,62	1.101,65
Desp. gerais e admin.	300,00	293,87

Balancos

	GECON (em FTE)					PCGA BR (em FCO)		
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	
Caixa	1.000,00	1.477,30	1.126,09	2.716,16	2.448,17	Caixa	2.758,44	2.499,22
Títulos de alta liquidez		202,37	202,40	803,50	803,38	Títulos alta liquidez	800,00	812,17
Capital de giro 30d		469,10	468,73	3.494,92	3.490,72	Capital giro 30d	3.439,53	3.529,68
Op. de crédito 6m		3.432,35	3.438,64	3.437,45	3.427,82	Op. de crédito 6m	2.763,27	2.848,71
Op. de crédito em ME		13.091,82	13.111,93	13.134,36	13.034,89	Op. de crédito ME	10.657,92	10.975,56
Juros diferidos						Prov. dev. duvidosos	(269,31)	(330,34)
s/títulos alta liquidez		(3,41)	(2,12)	(15,76)	(8,27)	ATIVO	20.149,85	20.334,99
s/capital giro 30d		(7,90)	(4,92)	(68,57)	(35,94)	Depos. a vista	1.354,81	1.395,58
s/op. crédito 6m		(332,64)	(376,85)	(324,24)	(305,74)	RDB pre 60d	584,55	590,28
s/crédito em ME		(587,04)	(616,09)	(475,58)	(486,83)	Cad. de poupança	6.976,00	7.028,29
ATIVO	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	Empréstimo em ME	10.311,61	10.444,98
Depos. a vista		1.232,77	1.179,73	1.334,04	1.367,08	PASSIVO	19.226,96	19.459,13
RDB pre 60d		580,79	581,01	580,87	580,78	Capital	1.000,00	1.000,00
Cad. de poupança		1.929,92	1.930,17	6.903,42	6.902,38	Lucros Acumulados	(77,11)	(124,15)
Empréstimo em ME		10.957,16	10.987,50	10.961,87	10.934,73	PL	922,89	875,85
Juros diferidos						PASSIVO + PL	20.149,85	20.334,99
s/depos. a vista		0,00	0,00	0,00	0,00			
s/RDB pre 60d		(14,53)	(9,59)	(4,60)	(2,81)	DRE PCGA, 15 a 30/M2/A1 (em FCO)		
s/Cad. de poupança		(24,29)	(10,67)	(54,71)	(33,36)	Prov.p/devedores duvidosos		(61,04)
s/Financiamento ME		(428,23)	(301,63)	(368,19)	(282,82)	Desp. gerais e administrativas		(300,00)
PASSIVO	0,00	14.233,60	14.366,53	19.352,69	19.465,97	Receita financeira		505,40
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	Despesa financeira		(191,40)
Rem. do capital	0,00	12,07	50,04	82,42	111,02	Lucro líquido		(47,04)
Lucros acumulados	0,00	2.496,28	1.941,23	2.267,14	1.791,21			
PL	1.000,00	3.508,35	2.991,27	3.349,57	2.902,23			
PASSIVO + PL	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20			

DRE analítica GECON, 15 a 30/M2 (em FTE)

	transação tempo-conjuntural + transação discricionária							
	Títulos AL	Giro 30d	Opcre 6m	Opcre ME	Deps. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	(0,35)	(1,49)	(12,50)	(58,03)				
Despesa de oportunidade					(5,32)	(2,30)	(27,30)	(36,26)
Desp./rec. Financeira						0,50	5,95	(49,11)
Receita de oportunidade	7,84	34,12	31,00	46,77	5,32			
Perdas monetárias								
Inf. Inflação/câmbio/risco	(0,12)	(4,21)	(9,63)	(99,47)	6,91	0,09	1,04	27,14
Remuneração do capital								
Marg. de contribuição	7,37	28,42	8,87	(110,73)	6,91	(1,71)	(20,31)	(58,23)

continuação)

	pda. caixa	Rem.K	Total
Rec./desp. Financeira			(72,37)
Despesa de oportunidade			(71,17)
Desp./rec. Financeira			(42,65)
Receita de oportunidade			125,05
Perdas monetárias	(14,06)		(14,06)
Inf. Inflação/risco/câmbio			(78,25)
Remuneração do capital		(28,60)	(28,60)
Total	(14,06)	(28,60)	(182,06)

DRE sintética GECON 15 a 30/M2 (em FTE)

Rec./desp. financeira	(72,37)
Despesa de oportunidade	(71,17)
Desp./receita financeira	(42,65)
Receita de oportunidade	125,05
Perdas no caixa	(14,06)
Ganhos s/deps. a vista	6,91
Aj. s/expect. inf/câmbio/risco	(85,16)
Margem de contribuição	(153,46)
Desp. gerais e administrativas	(293,87)
Remuneração do capital	(28,60)
Lucro econômico	(475,93)

DFC 15 a 30/M2 (em FTE)

Operações		
Ganhos em captações		
Depósitos a vista	6,91	
RDB pre 60 d	0,00	
Caderneta de poupança	0,00	
Empréstimo em ME	0,00	
Perdas em aplicações		
Títulos alta liquidez	0,00	
Op. crédito 30d	0,00	
Op. crédito 6m	0,00	
Op. crédito em ME	(110,73)	
Perdas no caixa	(14,06)	
Ex. gerado/consumido nas operações		(117,88)
Investimentos		
Títulos alta liquidez	0,00	
Op. crédito 30d	0,00	
Op. crédito 6m	0,00	
Op. crédito em ME	110,73	
Desp. gerais/adm (desinvestimento)	(293,87)	
Ex. consumido nos investimentos		(183,15)
Financiamento		
Depósitos a vista	33,04	
RDB pre 60 d	0,00	
Caderneta de poupança	0,00	
Empréstimo em ME	0,00	
Ex. Provido/consumido pelos financiamentos		33,04
Sum./redução líquida de caixa		(267,99)
Saldo inicial de caixa		2.716,16
Saldo final de caixa		2.448,17

DFC 15 a 30/M2 (modelo FASB) (em FCO)

Operações	
Pagto. desp. gerais e administrativas	(300,00)
Caixa consumido nas operações	(300,00)
Investimentos	0,00
Financiamentos	
Depósitos a vista (líquido)	40,78
Caixa gerado/cons. nos financiamentos	40,78
Redução líquida do caixa	(259,22)
Saldo inicial do caixa	2.758,44
Saldo final do caixa	2.499,22

Data: M6 = 15/M3/A1

Variáveis físicas

	taxa de captacao (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FTO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo transc. desde	
	FCO	ME	FCO	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	2,06%	1,66%	3,19%	1,93%	1,07%	0,96%	15	75
Expectativas	2,13%	1,72%	2,71%	1,91%	0,95%	0,99%		

FTE/FCO na data = 1,0263

ME/FCO na data = 1,0248

	Captação de recursos				Aplicação de recursos		
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,86%	2,07%	2,29%
Tempo p/maturação (dias)	0	0	120	0	0	120	120
Fator de realização	-	-	1,0074	-	-	1,0254	1,0242

Transações discricionárias em M6

	valor (FCO)	valor (FTE)	tx. Juros contratada	prazo (dias)
Saque depósito a vista	697,79	679,90	-	-
Depósito a vista	1.972,03	1.921,46	-	-
Saque RDB pre 60d	596,06	580,78	-	-
Captação RDB pre 60d	554,77	540,54	2,20%	60
Saque poupança	4.957,76	4.830,62	-	-
Captação poupança	4.064,32	3.960,10	1,58%	30
Liquidação títulos AL	824,53	803,38	-	-
Aplicação em títulos AL	600,00	584,61	2,71%	30
Recbto Opcre 30d	3.582,59	3.490,72	-	-
Aplicação em Opcre 30d	3.582,59	3.490,72	3,56%	30

Balanços

	GECON (em FTE)					
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1
Caixa	1.000,00	1.477,30	1.126,09	2.716,16	2.448,17	2.984,69
Títulos de alta liquidez		202,37	202,40	803,50	803,38	594,81
Capital de giro 30d		469,10	468,73	3.494,92	3.490,72	3.549,94
Op. de crédito 6m		3.432,35	3.438,64	3.437,45	3.427,82	3.441,94
Op. de crédito em ME		13.091,82	13.111,93	13.134,36	13.034,89	13.104,32
Juros diferidos						
s/títulos alta liquidez		(3,41)	(2,12)	(15,76)	(8,27)	(10,19)
s/capital giro 30d		(7,90)	(4,92)	(68,57)	(35,94)	(60,84)
s/op. crédito 6m		(332,64)	(376,85)	(324,24)	(305,74)	(229,96)
s/crédito em ME		(587,04)	(616,09)	(475,58)	(486,83)	(485,45)
ATIVO	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26
Depos. a vista		1.232,77	1.179,73	1.334,04	1.367,08	2.601,36
RDB pre 60d		580,79	581,01	580,87	580,78	553,96
Cad. de poupança		1.929,92	1.930,17	6.903,42	6.902,38	6.069,22
Empréstimo em ME		10.957,16	10.987,50	10.961,87	10.934,73	10.999,84
Juros diferidos						
s/depos. a vista		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
s/RDB pre 60d		(14,53)	(9,59)	(4,60)	(2,81)	(12,71)
s/Cad. de poupança		(24,29)	(10,67)	(54,71)	(33,36)	(70,01)
s/Financiamento ME		(428,23)	(301,63)	(368,19)	(282,82)	(326,22)
PASSIVO	0,00	14.233,60	14.356,53	19.352,69	19.465,97	19.815,45
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
tem. do capital	0,00	12,07	50,04	82,42	111,02	139,78
Jucros acumulados	0,00	2.496,28	1.941,23	2.267,14	1.791,21	1.934,03
PL	1.000,00	3.508,35	2.991,27	3.349,57	2.902,23	3.073,81
PASSIVO + PL	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26

DRE analítica GECON 30/M2 a 15/M3 (em FTE)

	transação tempo-conjuntural + transação discricionária							
	Titulos AL	Giro 30d	Opcre 6m	Opcre ME	Deps. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	10,19	59,22	43,30	(51,79)				
Despesa de oportunidade	(10,19)	(60,84)			(6,64)	(2,81)	(33,36)	(31,06)
Desp./rec. Financeira					-	(13,42)	(37,37)	74,46
Receita de oportunidade	8,27	35,94	32,48	53,18	6,64	12,71	70,01	
Perdas monetárias								
Ef. Inflação/câmbio/risco			14,11	69,43	7,28			(65,12)
Remuneração do capital								
Mg. de contribuição	8,27	34,32	89,89	70,81	7,28	(3,52)	(0,72)	(21,72)

continuação)

	pda. caixa	Rem.K	Total
Rec./desp. Financeira			60,92
Despesa de oportunidade			(144,91)
Desp./rec. Financeira			23,67
Receita de oportunidade			219,24
Perdas monetárias	(13,04)		(13,04)
Ef. Inflação/câmbio/risco			25,71
Remuneração do capital		(28,76)	(28,76)
Total	(13,04)	(28,76)	142,82

DRE sintética GECON 30/M2 a 15/M3 (em FTE)

Rec./desp. financeira	60,92
Despesa de oportunidade	(144,91)
Desp./receita financeira	23,67
Receita de oportunidade	219,24
Perdas no caixa	(13,04)
Ganhos s/deps. a vista	7,28
Aj. s/expect. Inf/câmbio/risco	18,42
Margem de contribuição	171,58
Desp. gerais e administrativas	0,00
Remuneração do capital	(28,76)
Lucro econômico	142,82

Balanços PCGA

	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1
Caixa	1.000,00	1.484,99	1.137,84	2.758,44	2.499,22	3.063,25
Titulos alta liquidez		200,00	202,76	800,00	812,17	600,00
Capital giro 30d		458,60	469,80	3.439,53	3.529,68	3.582,59
Op. de crédito 6m		2.600,00	2.680,39	2.763,27	2.848,71	2.936,79
Op. de crédito ME		10.049,08	10.348,39	10.657,92	10.975,56	11.301,26
Prov. dev. duvidosos		(257,57)	(277,06)	(269,31)	(330,34)	(350,18)
TIVO	1.000,00	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71
Deps. a vista		1.239,19	1.192,04	1.354,81	1.395,58	2.669,82
RDB pre 60d		573,25	578,87	584,55	590,28	554,77
Ad. de poupança		1.931,15	1.945,63	6.976,00	7.028,29	6.189,08
Empréstimo em ME		10.049,08	10.178,87	10.311,61	10.444,98	10.578,76
ASSIVO	0,00	13.792,67	13.895,41	19.226,96	19.459,13	19.992,43
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Lucros Acumulados	0,00	(257,57)	(333,29)	(77,11)	(124,15)	141,28
PL	1.000,00	742,43	666,71	922,89	875,85	1.141,28
ASSIVO + PL	1.000,00	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71

DRE PCGA, 30/M2 a 15/M3 (em FCO)

Prov.p/devedores duvidosos	(19,83)
Desp. gerais e administrativas	0,00
Receita financeira	479,05
Despesa financeira	(193,78)
Lucro líquido	265,43

DFC 30/M2 a 15/M3 (em FTE)		DFC 30/M2 a 15/M3 (modelo FASB) (em FCO)	
Operações		Operações	
Ganhos em captações		Juros recebidos	167,59
Depósitos a vista	7,28	Juros pagos	(129,33)
RDB pre 60 d	0,00	Caixa gerado nas operações	38,26
Caderneta de poupança	32,65	Investimentos	
Empréstimo em ME	0,00	Resgate título alta liquidez	800,00
Perdas em aplicações		Resgate op. crédito 30d	3.439,53
Títulos alta liquidez	(0,00)	Aplic. em título alta liquidez	(600,00)
Op. crédito 30d	(1,62)	Aplic. em op. crédito 30d	(3.582,59)
Op. crédito 6m	0,00	Caixa gerado/cons. nos investimentos	56,94
Op. crédito em ME	0,00	Financiamentos	
Realiz. ganhos em aplic.		Depósitos a vista (líquido)	1.274,24
em títulos alta liquidez	15,64	RDB pre 60d (líquido)	(18,49)
em Opcre 30d	103,90	Caderneta de poupança (líquido)	(786,92)
Realiz. perdas em capt.		Caixa gerado/cons. Nos financiamentos	468,83
em RDB pre 60d	(14,51)	Aumento/redução líquida de caixa	564,03
em cad. de poupança	(53,67)	Saldo inicial de caixa	<u>2.499,22</u>
Perdas no caixa	(13,04)	Saldo final de caixa	<u>3.063,25</u>
Cx. gerado/consumido nas operações	76,63		
Investimentos			
em títulos alta liquidez (líq.)	203,13		
em opcre 30d (líquido)	(102,29)		
Op. crédito 6m	0,00		
Op. crédito em ME	0,00		
Cx. consumido nos investimentos	100,84		
Financiamento			
Depósitos a vista (líq.)	1.234,28		
RDB pre 60 d (líq.)	(25,72)		
Caderneta de poupança (líq.)	(849,50)		
Empréstimo em ME	0,00		
Cx. Provido/consumido pelos financiamentos	359,05		
Aum./redução líquida de caixa	536,52		
Saldo inicial de caixa	<u>2.448,17</u>		
Saldo final de caixa	<u>2.984,69</u>		

Data: M7 = 30/M3/A1

Variáveis físicas

	taxa de captacao (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FTO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo transc. desde	
	FCO	ME	FCO	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	2,13%	1,72%	2,71%	1,91%	0,95%	0,99%	15	90
Expectativas	2,02%	1,66%	3,28%	1,88%	1,02%	1,01%		

FTE/FCO na data = 1,0312

ME/FCO na data = 1,0299

	Captação de recursos				Aplicação de recursos			
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,28%	2,09%	1,88%	1,57%
Tempo p/maturação (dias)	45	15	105	15	15	90	105	105
Fator de realização	1,0062	1,0031	1,0082	1,0087	1,0128	-	1,0260	1,0249

Transações discricionárias em M7

	valor (FCO)	valor (FTE)	tx. Juros contratada	prazo (dias)
Saque depósito a vista	400,00	387,90	-	-
Depósito a vista	4.500,00	4.363,83	-	-
Opcre 90 dias	5.000,00	4.848,70	5,03%	90
Desp. gerais e admin.	300,00	290,92	-	-

Balanços

	GECON (em FTE)						
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1
Caixa	1.000,00	1.477,30	1.126,09	2.716,16	2.448,17	2.984,69	1.806,87
Títulos de alta liquidez		202,37	202,40	803,50	803,38	594,81	594,63
Capital de giro 30d		469,10	468,73	3.494,92	3.490,72	3.549,94	3.533,72
Op. de crédito 90d							5.335,86
Op. de crédito 6m		3.432,35	3.438,64	3.437,45	3.427,82	3.441,94	3.441,39
Op. de crédito em ME		13.091,82	13.111,93	13.134,36	13.034,89	13.104,32	13.181,98
Juros diferidos							
s/títulos alta liquidez		(3,41)	(2,12)	(15,76)	(8,27)	(10,19)	(6,57)
s/capital giro 30d		(7,90)	(4,92)	(68,57)	(35,94)	(60,84)	(39,02)
s/op. Crédito 90d							(343,89)
s/op. crédito 6m		(332,64)	(376,85)	(324,24)	(305,74)	(229,96)	(257,34)
s/crédito em ME		(587,04)	(616,09)	(475,58)	(486,83)	(485,45)	(389,16)
ATIVO	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47
Deps. a vista		1.232,77	1.179,73	1.334,04	1.367,08	2.601,36	6.564,97
RDB pre 60d		580,79	581,01	580,87	580,78	553,96	553,46
Cad. de poupança		1.929,92	1.930,17	6.903,42	6.902,38	6.069,22	6.067,39
Empréstimo em ME		10.957,16	10.987,50	10.961,87	10.934,73	10.999,84	10.984,67
Juros diferidos							
s/deps. a vista		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
s/RDB pre 60d		(14,53)	(9,59)	(4,60)	(2,81)	(12,71)	(8,19)
s/Cad. de poupança		(24,29)	(10,67)	(54,71)	(33,36)	(70,01)	(30,10)
s/Financiamento ME		(428,23)	(301,63)	(368,19)	(282,82)	(326,22)	(242,83)
PASSIVO	0,00	14.233,60	14.356,53	19.352,69	19.465,97	19.815,45	23.889,37
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Rem. do capital	0,00	12,07	50,04	82,42	111,02	139,78	173,76
Lucros acumulados	0,00	2.496,28	1.941,23	2.267,14	1.791,21	1.934,03	1.795,34
PL	1.000,00	3.508,35	2.991,27	3.349,57	2.902,23	3.073,81	2.969,10
PASSIVO + PL	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47

DRE analítica GECON, 15 a 30/M3 (em FTE)

	transação tempo-conjuntural + transação discricionária								
	Títulos AL	Giro 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME	Deps. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	(1,45)	(8,47)	487,16	(55,26)	36,60				
Despesa de oportunidade			(343,89)			(15,14)	(3,15)	(34,90)	(40,24)
Desp./rec. Financeira							(1,36)	(5,01)	(43,15)
Receita de oportunidade	5,07	30,29		27,88	59,68	15,14			
Perdas monetárias									
Ef. Inflação/câmbio/risco	(0,18)	(16,22)		(0,55)	77,66	12,32	0,50	1,83	15,18
Remuneração do capital									
Mg. de contribuição	3,45	5,60	143,27	(27,93)	173,94	12,32	(4,01)	(38,09)	(68,21)

(continuação)

	pda. caixa	Rem.K	Total
Rec./desp. Financeira			458,58
Despesa de oportunidade			(437,32)
Desp./rec. Financeira			(49,52)
Receita de oportunidade			138,07
Perdas monetárias	(14,14)		(14,14)
Ef. Inflação/câmbio/risco			90,54
Remuneração do capital		(33,98)	(33,98)
Total	(14,14)	(33,98)	152,23

DRE sintética GECON 15 a 30/M3 (em FTE)

Rec./desp. financeira	458,58
Despesa de oportunidade	(437,32)
Desp./receita financeira	(49,52)
Receita de oportunidade	138,07
Perdas no caixa	(14,14)
Ganhos s/deps. a vista	12,32
Aj. s/expect.infl/câmbio/risco	78,21
Margem de contribuição	186,21
Desp. gerais e administrativas	(290,92)
Remuneração do capital	(33,98)
Lucro econômico	(138,69)

Balanços PCGA

	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1
Caixa	1.000,00	1.484,99	1.137,84	2.758,44	2.499,22	3.063,25	1.863,25
Títulos alta liquidez		200,00	202,76	800,00	812,17	600,00	608,09
Capital giro 30d		458,60	469,80	3.439,53	3.529,68	3.582,59	3.645,79
Op. De crédito 90d							5.000,00
Op. de crédito 6m		2.600,00	2.680,39	2.763,27	2.848,71	2.936,79	3.027,60
Op. de crédito ME		10.049,08	10.348,39	10.657,92	10.975,56	11.301,26	11.638,34
Prov. dev. duvidosos		(257,57)	(277,06)	(269,31)	(330,34)	(350,18)	(391,30)
ATIVO	1.000,00	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	25.391,76
Deps. a vista		1.239,19	1.192,04	1.354,81	1.395,58	2.669,82	6.769,82
RDB pre 60d		573,25	578,87	584,55	590,28	554,77	560,84
Cad. de poupança		1.931,15	1.945,63	6.976,00	7.028,29	6.189,08	6.237,77
Empréstimo em ME		10.049,08	10.178,87	10.311,61	10.444,98	10.578,76	10.715,84
PASSIVO	0,00	13.792,67	13.895,41	19.226,96	19.459,13	19.992,43	24.284,26
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Lucros Acumulados	0,00	(257,57)	(333,29)	(77,11)	(124,15)	141,28	107,50
PL	1.000,00	742,43	666,71	922,89	875,85	1.141,28	1.107,50
PASSIVO + PL	1.000,00	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	25.391,76

DRE PCGA, 15/M3 a 30/M3 (em FCO)

Prov.p/devedores duvidosos	(41,13)
Desp. gerais e administrativas	(300,00)
Receita financeira	499,18
Despesa financeira	(191,84)
Lucro líquido	(33,78)

DFC 15 a 30/M3	(em FTE)
Operações	
Ganhos em captações	
Depósitos a vista	12,32
RDB pre 60 d	0,00
Caderneta de poupança	0,00
Empréstimo em ME	0,00
Perdas em aplicações	
Títulos alta liquidez	0,00
Op. crédito 30d	0,00
Op. crédito 90d	0,00
Op. crédito 6m	(27,93)
Op. crédito em ME	0,00
Perdas no caixa	(14,14)
Cx. gerado/consumido nas operações	(29,75)
Investimentos	
Títulos alta liquidez	0,00
em op. Crédito 30d	0,00
em Op. crédito 90d	(4.848,70)
em Op. crédito 6m	27,93
em Op. crédito em ME	0,00
Desp. gerais e adm. (desinvestimento)	(290,92)
Cx. consumido nos investimentos	(5.111,69)
Financiamento	
Depósitos a vista	3.963,61
RDB pre 60 d	0,00
Caderneta de poupança	0,00
Empréstimo em ME	0,00
Cx. Provido/consumido pelos financiamentos	<u>3.963,61</u>
Aum./redução líquida de caixa	(1.177,83)
Saldo inicial de caixa	<u>2.984,69</u>
Saldo final de caixa	<u>1.806,87</u>

DFC 15 a 30/M3 (modelo FASB)	(em FCO)
Operações	
Pagto despesas gerais e adm.	(300,00)
Caixa consumido nas operações	(300,00)
Investimentos	
Operação de crédito 90 d	(5.000,00)
Caixa consumido nos investimentos	(5.000,00)
Financiamentos	
Depósitos a vista (líquido)	4.100,00
Caixa gerado nos financiamentos	<u>4.100,00</u>
Redução líquida do caixa	(1.200,00)
Saldo inicial de caixa	<u>3.063,25</u>
Saldo final de caixa	<u>1.863,25</u>

Data: M8 = 15/M4/A1

Variáveis físicas

	taxa de captação (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FTO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo transc. desde	
	FCO	ME	FCO	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	2,02%	1,66%	3,28%	1,88%	1,02%	1,01%	15	105
Expectativas	2,02%	1,57%	3,17%	2,03%	0,95%	1,09%		

FTE/FCO na data = 1,0364

ME/FCO na data = 1,0351

	Captação de recursos				Aplicação de recursos			
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,04%	1,98%	1,95%	2,14%
Tempo p/maturação (dias)	30	0	90	0	0	75	90	90
Fator de realização	1,0058	-	1,0080	-	-	1,0197	1,0257	1,0247

Transações discricionárias em M8

	valor (FCO)	valor (FTE)	tx. Juros contratada	prazo (dias)
Saque depósito a vista	5.415,86	5.225,52	-	-
Depósito a vista	5.957,44	5.748,07	-	-
Saque poupança	5.029,47	4.852,71	-	-
Captação poupança	5.532,42	5.337,98	1,52%	30
Liquidação títulos AL	616,29	594,63	-	-
Aplicação em títulos AL	500,00	482,43	3,17%	30
Recebtó Cap. Giro 30d	3.662,43	3.533,72	-	-
Aplicação em giro 30d	4.578,04	4.417,15	4,17%	30

Balancos

	GECON (em FTE)							
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	15/M4/A1
Caixa	1.000,00	1.477,30	1.126,09	2.716,16	2.448,17	2.984,69	1.806,87	2.034,36
Títulos de alta liquidez		202,37	202,40	803,50	803,38	594,81	594,63	493,07
Capital de giro 30d		469,10	468,73	3.494,92	3.490,72	3.549,94	3.533,72	4.558,07
Op. de crédito 90d							5.335,86	5.459,25
Op. de crédito 6m		3.432,35	3.438,64	3.437,45	3.427,82	3.441,94	3.441,39	3.514,61
Op. de crédito em ME		13.091,82	13.111,93	13.134,36	13.034,89	13.104,32	13.181,98	13.451,32
Juros diferidos								
s/títulos alta liquidez		(3,41)	(2,12)	(15,76)	(8,27)	(10,19)	(6,57)	(10,64)
s/capital giro 30d		(7,90)	(4,92)	(68,57)	(35,94)	(60,84)	(39,02)	(98,35)
s/op. Crédito 90d							(343,89)	(289,75)
s/op. crédito 6m		(332,64)	(376,85)	(324,24)	(305,74)	(229,96)	(257,34)	(222,64)
s/crédito em ME		(597,04)	(616,09)	(475,58)	(486,83)	(485,45)	(389,16)	(423,17)
TIVO	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47	28.466,13
deps. a vista		1.232,77	1.179,73	1.334,04	1.367,08	2.601,36	6.564,97	7.054,45
DB pre 60d		580,79	581,01	580,87	580,78	553,96	553,46	553,85
Cad. de poupança		1.929,92	1.930,17	6.903,42	6.902,38	6.069,22	6.067,39	6.589,98
Empréstimo em ME		10.957,16	10.987,50	10.961,87	10.934,73	10.999,84	10.984,67	11.032,88
Juros diferidos								
s/deps. a vista		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
s/RDB pre 60d		(14,53)	(9,59)	(4,60)	(2,81)	(12,71)	(8,19)	(5,86)
s/Cad. de poupança		(24,29)	(10,67)	(54,71)	(33,36)	(70,01)	(30,10)	(69,74)
s/Financiamento ME		(428,23)	(301,63)	(368,19)	(282,82)	(326,22)	(242,83)	(203,30)
PASSIVO	0,00	14.233,60	14.356,53	19.352,69	19.465,97	19.815,45	23.889,37	24.952,25
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
rem. do capital	0,00	12,07	50,04	82,42	111,02	139,78	173,76	203,33
Jucros acumulados	0,00	2.496,28	1.941,23	2.267,14	1.791,21	1.934,03	1.795,34	2.310,55
PL	1.000,00	3.508,35	2.991,27	3.349,57	2.902,23	3.073,81	2.969,10	3.513,88
PASSIVO + PL	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47	28.466,13

DRE analítica GECON, 30/M3 a 15/M4

(em FTE)

	transação tompo-conjuntural + transação discricionaria								
	Títulos AL	Giro 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME	Deps. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	10,64	140,92	(1,60)	(0,85)	(91,44)				
Despesa de oportunidade	(10,64)	(98,35)				(32,73)	(2,72)	(30,10)	(34,36)
Desp./rec. Financeira							0,38	(37,32)	(5,17)
Receita de oportunidade	6,57	39,02	55,74	35,55	57,42	32,73		69,74	
Perdas monetárias									
Ef. Inflação/câmbio/risco			123,39	73,23	269,35	33,07	(0,38)		(48,21)
Remuneração do capital									
Mg. de contribuição	6,57	81,59	177,53	107,93	235,33	33,07	(2,72)	2,32	(87,74)

(continuação)

	pda. caixa	Rem.K	Total
Rec./desp. Financeira			57,68
Despesa de oportunidade			(208,89)
Desp./rec. Financeira			(42,11)
Receita de oportunidade			296,76
Perdas monetárias	(9,10)		(9,10)
Ef. Inflação/câmbio/risco			450,44
Remuneração do capital		(29,57)	(29,57)
Total	(9,10)	(29,57)	515,21

DRE sintética GECON 30/M3 a 15/M4

(em FTE)

Rec./desp. financeira	57,68
Despesa de oportunidade	(208,89)
Desp./receita financeira	(42,11)
Receita de oportunidade	296,76
Perdas no caixa	(9,10)
Ganhos s/deps. a vista	33,07
Aj. s/expect. infl/câmbio/risco	417,37
Margem de contribuição	644,78
Desp. gerais e administrativas	0,00
Remuneração do capital	(29,57)
Lucro econômico	515,21

Balancos PCGA

	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	15/M4/A1
Caixa	1.000,00	1.484,99	1.137,84	2.758,44	2.499,22	3.063,25	1.863,25	2.108,46
Títulos alta liquidez		200,00	202,76	800,00	812,17	600,00	608,09	500,00
Capital giro 30d		458,60	469,80	3.439,53	3.529,68	3.582,59	3.645,79	4.578,04
Op. De crédito 90d							5.000,00	5.124,16
Op. de crédito 6m		2.600,00	2.680,39	2.763,27	2.848,71	2.936,79	3.027,60	3.121,21
Op. de crédito ME		10.049,08	10.348,39	10.657,92	10.975,56	11.301,26	11.638,34	11.986,74
Prov. dev. duvidosos		(257,57)	(277,06)	(269,31)	(330,34)	(350,18)	(391,30)	(444,96)
ATIVO	1.000,00	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64
Deps. a vista		1.239,19	1.192,04	1.354,81	1.395,58	2.669,82	6.769,82	7.311,41
RDB pre 60d		573,25	578,87	584,55	590,28	554,77	560,84	566,97
Cad. de poupança		1.931,15	1.945,63	6.976,00	7.028,29	6.189,08	6.237,77	6.789,78
Empréstimo em ME		10.049,08	10.178,87	10.311,61	10.444,98	10.578,76	10.715,84	10.855,83
PASSIVO	0,00	13.792,67	13.895,41	19.226,96	19.459,13	19.992,43	24.284,26	25.523,99
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Lucros Acumulados	0,00	(257,57)	(333,29)	(77,11)	(124,15)	141,28	107,50	449,65
PL	1.000,00	742,43	666,71	922,89	875,85	1.141,28	1.107,50	1.449,65
PASSIVO + PL	1.000,00	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64

DRE PCGA, 30/M3 a 15/M4 (em FCO)

Prov.p/devedores duvidosos	(53,66)
Receita financeira	591,01
Despesa financeira	(195,20)
Lucro líquido	342,15

DFC 30/M3 a 15/M4 (em FTE)	
Operações	
Ganhos em captações	
Depósitos a vista	33,07
RDB pre 60 d	0,00
Caderneta de poupança	32,42
Empréstimo em ME	0,00
Perdas em aplicações	
Títulos alta liquidez	(0,00)
Op. crédito 30d	0,00
Op. crédito 90d	0,00
Op. crédito 6m	0,00
Op. crédito em ME	0,00
Realiz. ganhos em aplic.	
em títulos alta liquidez	10,01
em Opcre 30d	44,62
Realiz. perdas em capt.	
em cad. de poupança	(68,18)
Perdas no caixa	(9,10)
Cx. gerado/consumido nas operações	42,84
Investimentos	
em títulos alta liquidez (lq.)	102,19
em opcre 30d (lquido)	(928,05)
Op. crédito 90d	0,00
Op. crédito 6m	0,00
Op. crédito em ME	0,00
Cx. consumido nos investimentos	(825,86)
Financiamento	
Depósitos a vista (lquido)	489,48
RDB pre 60 d	0,00
Caderneta de poupança (lquido)	521,03
Empréstimo em ME	0,00
Cx. Provido/consumido pelos financiamentos	1.010,52
Aum./redução líquida de caixa	227,49
Saldo inicial de caixa	1.806,87
Saldo final de caixa	2.034,36

DFC 30/M3 a 15/M4 (modelo FASB) (em FCO)	
Operações	
Juros recebidos	96,13
Juros pagos	(97,78)
Caixa gerado nas operações	(1,63)
Investimentos	
Resgate título alta liquidez	600,00
Resgate op. crédito 30d	3.582,59
Aplic. em título alta liquidez	(500,00)
Aplic. em op. crédito 30d	(4.578,04)
Caixa gerado/cons. nos investimentos	(895,45)
Financiamentos	
Depósitos a vista (lquido)	541,59
Caderneta de poupança (lquido)	600,71
Caixa gerado/cons. Nos financiamentos	1.142,29
Aumento/redução líquida de caixa	245,21
Saldo inicial de caixa	1.863,25
Saldo final de caixa	2.108,46

Data: M9 = 30/M4/A1

Variáveis fiscais

	taxa de captação (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FTO	ME/FCO	tempo transc. desde	
	FCO	ME	FCO	ME	(mês)	(mês)	últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	2,02%	1,57%	3,17%	2,03%	0,95%	1,09%	15	120
Expectativas	2,07%	1,66%	3,41%	1,73%	1,02%	0,98%		

FTE/FCO na data = 1,0413

ME/FCO na data = 1,0407

	Captação de recursos				Aplicação de recursos			
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,00%	1,80%	2,04%	2,07%
Tempo p/maturação (dias)	15	15	75	15	15	60	75	75
Fator de realização	1,0062	1,0028	1,0087	1,0110	1,0158	1,0200	1,0261	1,0255

Transações discricionárias em M9

	valor (FCO)	valor (FTE)	tx. Juros contratada	prazo (dias)
saque depósito a vista	3.655,70	3.510,67	-	-
Depósito a vista	4.021,27	3.861,74	-	-
Desp. gerais e admin.	300,00	288,10	-	-

Balanços

	GECON (em FTE)									
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	15/M4/A1	30/M4/A1	
Caixa	1.000,00	1.477,30	1.126,09	2.716,16	2.448,17	2.984,69	1.806,87	2.034,36	2.087,78	
Títulos de alta liquidez		202,37	202,40	803,50	803,38	594,81	594,63	493,07	492,88	
Capital de giro 30d		469,10	468,73	3.494,92	3.490,72	3.549,94	3.533,72	4.558,07	4.510,74	
Op. de crédito 90d							5.335,86	5.459,25	5.352,48	
Op. de crédito 6m		3.432,35	3.438,64	3.437,45	3.427,82	3.441,94	3.441,39	3.514,61	3.436,36	
Op. de crédito em ME		13.091,82	13.111,93	13.134,36	13.034,89	13.104,32	13.181,98	13.451,32	13.111,22	
Provisões diferidas										
Reserva títulos alta liquidez		(3,41)	(2,12)	(15,76)	(8,27)	(10,19)	(6,57)	(10,64)	(5,73)	
Reserva capital giro 30d		(7,90)	(4,92)	(68,57)	(35,94)	(60,84)	(39,02)	(98,35)	(52,40)	
Reserva op. Crédito 90d							(343,89)	(289,75)	(244,39)	
Reserva op. crédito 6m		(332,64)	(376,85)	(324,24)	(305,74)	(229,96)	(257,34)	(222,64)	(195,00)	
Reserva crédito em ME		(587,04)	(616,09)	(475,58)	(486,83)	(485,45)	(389,16)	(423,17)	(226,36)	
TIVO	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47	28.466,13	28.267,59	
Depos. a vista		1.232,77	1.179,73	1.334,04	1.367,08	2.601,36	6.564,97	7.054,45	7.372,41	
RDB pre 60d		580,79	581,01	580,87	580,78	553,96	553,46	553,85	553,63	
Ad. de poupança		1.929,92	1.930,17	6.903,42	6.902,38	6.069,22	6.067,39	6.589,98	6.587,42	
Empréstimo em ME		10.957,16	10.987,50	10.961,87	10.934,73	10.999,84	10.984,67	11.032,88	10.981,73	
Provisões diferidas										
Reserva dep. a vista		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Reserva RDB pre 60d		(14,53)	(9,59)	(4,60)	(2,81)	(12,71)	(8,19)	(5,86)	(2,83)	
Reserva Cad. de poupança		(24,29)	(10,67)	(54,71)	(33,36)	(70,01)	(30,10)	(69,74)	(33,69)	
Reserva Financiamento ME		(428,23)	(301,63)	(368,19)	(282,82)	(326,22)	(242,83)	(203,30)	(169,79)	
ASSIVO	0,00	14.233,60	14.356,53	19.352,69	19.465,97	19.815,45	23.889,37	24.952,25	25.288,88	
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	
Em. do capital	0,00	12,07	50,04	82,42	111,02	139,78	173,76	203,33	239,56	
Lucros acumulados	0,00	2.496,28	1.941,23	2.267,14	1.791,21	1.934,03	1.795,34	2.310,55	1.739,15	
L	1.000,00	3.508,35	2.991,27	3.349,57	2.902,23	3.073,81	2.969,10	3.513,88	2.978,71	
ASSIVO + PL	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47	28.466,13	28.267,59	

DRE analítica GECON, 15 a 30/M4

(em FTE)

	transação tempo-conjuntural + transação discricionária									
	Títulos AL	Giro 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME	Deps. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME	
Rec./desp. Financeira	(0,38)	(2,95)	(11,34)	(8,46)	127,22					
Despesa de oportunidade					-	(37,63)	(2,92)	(34,78)	(33,62)	
Desp./rec. Financeira							(0,11)	(1,27)	0,11	
Receita de oportunidade	5,29	48,91	56,69	36,10	69,59	37,63				
Perdas monetárias										
Ef. Inflação/câmbio/risco	(0,19)	(47,33)	(106,78)	(78,25)	(340,10)	33,11	0,22	2,58	51,15	
Remuneração do capital										
Mg. de contribuição	4,72	(1,37)	(61,42)	(50,61)	(143,28)	33,11	(2,81)	(33,49)	17,64	

(continuação)				DRE sintética GECON15 a 30/M4	
	pda. caixa	Rem.K	Total	(em FTE)	
Rec./desp. Financeira			104,10	Rec./desp. financeira	104,10
Despesa de oportunidade			(108,95)	Despesa de oportunidade	(108,95)
Desp./rec. Financeira			(1,27)	Desp./receita financeira	(1,27)
Receita de oportunidade			254,21	Receita de oportunidade	254,21
Perdas monetárias	(9,55)		(9,55)	Perdas no caixa	(9,55)
Ef. Inflação/câmbio/risco			(485,61)	Ganhos s/deps. a vista	33,11
Remuneração do capital		(36,23)	(36,23)	Aj. s/expect. Inflação/câmbio/risco	(518,72)
Total	(9,55)	(36,23)	(283,30)	Margem de contribuição	(247,07)
				Desp. gerais e administrativas	(288,10)
				Remuneração do capital	(36,23)
				Lucro econômico	(571,40)

Balancos PCGA

	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	15/M4/A1	30/M4/A1
Caixa	1.000,00	1.484,99	1.137,84	2.758,44	2.499,22	3.063,25	1.863,25	2.108,46	2.174,03
Títulos alta liquidez		200,00	202,76	800,00	812,17	600,00	608,09	500,00	507,87
Capital giro 30d		458,60	469,80	3.439,53	3.529,68	3.582,59	3.645,79	4.578,04	4.672,42
Op. de crédito 90d							5.000,00	5.124,16	5.251,40
Op. de crédito 6m		2.600,00	2.680,39	2.763,27	2.848,71	2.936,79	3.027,60	3.121,21	3.217,72
Op. de crédito ME		10.049,08	10.348,39	10.657,92	10.975,56	11.301,26	11.638,34	11.966,74	12.350,30
Prov. dev. duvidosos		(257,57)	(277,06)	(269,31)	(330,34)	(350,18)	(391,30)	(444,96)	(463,13)
ATIVO	1.000,00	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64	27.710,61
Deps. a vista		1.239,19	1.192,04	1.354,81	1.395,58	2.669,82	6.789,82	7.311,41	7.676,98
RDB pre 60d		573,25	578,87	584,55	590,28	554,77	560,84	566,97	573,17
Cad. de poupança		1.931,15	1.945,63	6.976,00	7.028,29	6.189,08	6.237,77	6.789,78	6.841,20
Empréstimo em ME		10.049,08	10.178,87	10.311,61	10.444,98	10.578,76	10.715,84	10.855,83	11.001,87
PASSIVO	0,00	13.792,67	13.895,41	19.226,96	19.469,13	19.992,43	24.284,26	25.523,99	26.093,22
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Lucros Acumulados	0,00	(257,57)	(333,29)	(77,11)	(124,15)	141,28	107,50	449,65	617,39
PL	1.000,00	742,43	666,71	922,89	875,85	1.141,28	1.107,50	1.449,65	1.617,39
PASSIVO + PL	1.000,00	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64	27.710,61

DRE PCGA, 15 a 30/M4 (em FCO)

Prov.p/devedores duvidosos	(18,17)
Desp. gerais e admin.	(300,00)
Receita financeira	689,56
Despesa financeira	(203,66)
Lucro líquido	167,74

DFC 16 a 30/M4		(em FTE)
Operações		
Ganhos em captações		
Depósitos a vista	33,11	
RDB pre 60 d	0,00	
Caderneta de poupança	0,00	
Empréstimo em ME	17,64	
Perdas em aplicações		
Títulos alta liquidez	0,00	
Op. crédito 30d	(1,37)	
Op. crédito 90d	(61,42)	
Op. crédito 6m	(50,61)	
Op. crédito em ME	(143,28)	
Perdas no caixa	(9,55)	
Cx. gerado/consumido nas operações		(216,49)
Investimentos		
Títulos alta liquidez	0,00	
Op. crédito 30d	1,37	
Op. crédito 90d	61,42	
Op. crédito 6m	50,61	
Op. crédito em ME	143,28	
Desp. gerais e admin. (desinvestimento)	(288,10)	
Cx. consumido nos investimentos		(31,41)
Financiamento		
Depósitos a vista (líquido)	317,96	
RDB pre 60 d	0,00	
Caderneta de poupança	0,00	
Empréstimo em ME	(17,64)	
Cx. Provido/consumido pelos financiamentos		<u>300,32</u>
Aum./redução líquida de caixa		53,42
Saldo inicial de caixa		<u>2.034,36</u>
Saldo final de caixa		<u>2.087,78</u>

DFC 15 a 30/M4 (modelo FASB)		(em FCO)
Operações		
Pagto despesas gerais e adm.	(300,00)	
Caixa consumido nas operações		(300,00)
Investimentos		0,00
Financiamentos		
Depósitos a vista (líquido)	365,57	
Caixa gerado nos financiamentos		<u>365,57</u>
Aumento líquido de caixa		65,57
Saldo inicial de caixa		<u>2.108,46</u>
Saldo final de caixa		<u>2.174,03</u>

Data: M10 = 15/M5/A1

Variáveis físicas

	taxa de captacao (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FTO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo transc. desde út. bal.	01/M-1/A1
	FCO	ME	FCO	ME				
Realizado	2,07%	1,66%	3,41%	1,73%	1,02%	0,98%	15	135
Expectativas	2,01%	1,59%	2,92%	2,14%	0,97%	1,00%		

FTE/FCO na data = 1,0466

ME/FCO na data = 1,0458

Captação de recursos

	Captação de recursos			Aplicação de recursos			
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,98%	1,99%	1,99%
Tempo p/maturação (dias)	0	0	60	0	0	45	60
Fator de realização	-	-	1,0078	-	-	1,0196	1,0245

Transações discricionárias em M10

	valor (FCO)	valor (FTE)	tx. Juuros contratada	tx. Juuros	prazo (dias)
Saque depósito a vista	6.141,58	5.867,97	-	-	-
Depósito a vista	4.913,27	4.694,38	-	-	-
Saque RDB pre 60d	579,45	553,63	"	"	-
Captação RDB pre 60d	552,43	527,82	2,25%	2,25%	60
Saque poupança	5.516,01	5.270,27	"	"	-
Captação poupança	5.311,08	5.074,47	1,53%	1,53%	30
Liquidação títulos AL	515,86	492,88	-	-	-
Aplicação em títulos AL	500,00	477,72	2,92%	2,92%	30
Recbto Opcre 30d	4.721,06	4.510,74	"	"	-
Aplicação em Opcre 30d	3.776,85	3.608,59	3,84%	3,84%	30

Balancos	GECON (em FTE)									
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	16/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	16/M4/A1	30/M4/A1	15/M5/A1
Caixa	1.000,00	1.477,30	1.126,09	2.716,16	2.448,17	2.984,69	1.806,87	2.034,36	2.087,78	1.599,26
Títulos de alta liquidez		202,37	202,40	803,50	803,38	594,81	594,63	493,07	492,88	486,94
Capital de giro 30d		469,10	468,73	3.494,92	3.490,72	3.549,94	3.533,72	4.558,07	4.510,74	3.710,89
Op. de crédito 90d							5.335,86	5.459,25	5.352,48	5.454,78
Op. de crédito 6m		3.432,35	3.438,64	3.437,45	3.427,82	3.441,94	3.441,39	3.514,61	3.436,38	3.511,23
Op. de crédito em ME		13.091,82	13.111,93	13.134,36	13.034,89	13.104,32	13.181,98	13.451,32	13.111,22	13.407,32
Juros diferidos										
s/títulos alta liquidez		(3,41)	(2,12)	(15,76)	(8,27)	(10,19)	(6,57)	(10,64)	(5,73)	(9,22)
s/capital giro 30d		(7,90)	(4,92)	(68,57)	(35,94)	(60,84)	(39,02)	(98,35)	(52,40)	(70,26)
s/op. Crédito 90d							(343,89)	(289,75)	(244,39)	(154,17)
s/op. crédito 6m		(332,64)	(376,85)	(324,24)	(305,74)	(229,96)	(257,34)	(222,64)	(195,00)	(131,70)
s/credito em ME		(587,04)	(616,09)	(475,56)	(486,83)	(485,45)	(389,16)	(423,17)	(226,36)	(303,60)
ATIVO	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48
Deps. a vista		1.232,77	1.179,73	1.334,04	1.367,08	2.601,36	6.564,97	7.054,45	7.372,41	6.161,37
RDB pre 60d		580,79	581,01	580,87	580,78	553,96	553,46	553,85	553,63	541,24
Cad. de poupança		1.929,92	1.930,17	6.903,42	6.902,38	6.069,22	6.067,39	6.589,98	6.587,42	6.425,21
Empréstimo em ME		10.957,16	10.987,50	10.961,87	10.934,73	10.999,84	10.984,67	11.032,88	10.981,73	10.996,79
Juros diferidos										
s/deps. a vista		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
s/RDB pre 60d		(14,53)	(9,59)	(4,60)	(2,81)	(12,71)	(8,19)	(5,86)	(2,83)	(10,92)
s/Cad. de poupança		(24,29)	(10,67)	(54,71)	(33,36)	(70,01)	(30,10)	(69,74)	(33,69)	(65,15)
s/Financiamento ME		(428,23)	(301,63)	(368,19)	(282,82)	(326,22)	(242,83)	(203,30)	(169,79)	(132,35)
PASSIVO	0,00	14.233,60	14.366,63	19.362,69	19.465,97	19.816,45	23.889,37	24.962,25	25.288,88	23.916,19
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Rem. do capital	0,00	12,07	50,04	82,42	111,02	139,78	173,76	203,33	239,56	269,97
Lucros acumulados	0,00	2.496,28	1.941,23	2.267,14	1.791,21	1.934,03	1.795,34	2.310,55	1.739,15	2.315,32
PL	1.000,00	3.608,36	2.891,27	3.349,67	2.902,23	3.073,81	2.969,10	3.513,88	2.978,71	3.585,29
PASSIVO + PL	1.000,00	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48

transação tempo-conjuntural + transação discricionária

	Títulos AL	Giro 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME	Deps. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	9,22	102,30	30,19	25,21	(122,20)				
Despesa de oportunidade	(9,22)	(70,26)			(37,90)	(2,83)	(33,69)	(33,75)	(33,75)
Desp./rec. Financeira					(13,42)	(13,42)	(33,59)	(3,70)	(3,70)
Receita de oportunidade	5,73	52,40	60,03	38,09	44,96	10,92	65,15		
Perdas monetárias									
Ef. Inflação/câmbio/risco			102,30	74,87	296,10	37,45			(15,06)
Remuneração do capital									
Mg. de contribuição	5,73	84,44	192,52	138,17	218,85	37,45	(2,13)	(2,13)	(52,51)

(continuação)

	pda. caixa	Rem.K	Total	DRE sintética GECON 30/M4 a 15/M5	(em FTE)
Rec./desp. Financeira			44,71	Rec./desp. financeira	44,71
Despesa de oportunidade			(187,64)	Despesa de oportunidade	(187,64)
Desp./rec. Financeira			(50,71)	Desp./receita financeira	(50,71)
Receita de oportunidade			315,17	Receita de oportunidade	315,17
Perdas monetárias	(10,61)		(10,61)	Perdas no caixa	(10,61)
Ef. Inflação/câmbio/risco			495,66	Ganhos s/deps. a vista	37,45
Remuneração do capital	(30,42)		(30,42)	Aj. s/expect. Inflação/câmbio/risco	458,21
Total	(10,61)	(30,42)	576,16	Margem de contribuição	606,68
				Desp. gerais e administrativas	0,00
				Remuneração do capital	(30,42)
				Lucro econômico	676,16

Balancos PCGA

	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	15/M4/A1	30/M4/A1	15/M5/A1
Caixa	1.000,00	1.484,99	1.137,84	2.758,44	2.499,22	3.063,25	1.863,25	2.108,46	2.174,03	1.673,83
Títulos alta liquidez		200,00	202,76	800,00	812,17	600,00	608,09	500,00	507,87	500,00
Capital giro 30d		458,60	469,80	3.439,53	3.529,68	3.582,59	3.645,79	4.578,04	4.672,42	3.776,85
Op. de crédito 90d							5.000,00	5.124,16	5.251,40	5.381,80
Op. de crédito 6m		2.600,00	2.680,39	2.763,27	2.848,71	2.936,79	3.027,60	3.121,21	3.217,72	3.317,21
Op. de crédito ME		10.049,08	10.348,39	10.657,92	10.975,56	11.301,26	11.638,34	11.986,74	12.350,30	12.718,02
Prov. dev. duvidosos		(257,57)	(277,06)	(269,31)	(330,34)	(350,18)	(391,30)	(444,96)	(463,13)	(464,57)
ATIVO	1.000,00	14.635,11	14.662,12	20.149,86	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64	27.710,61	26.903,15
Deps. a vista		1.239,19	1.192,04	1.354,81	1.395,58	2.669,82	6.769,82	7.311,41	7.676,98	6.448,66
RDB pre 60d		573,25	578,87	584,55	590,28	554,77	560,84	566,97	573,17	552,43
Cap. de poupança		1.931,15	1.945,63	6.978,00	7.028,29	6.189,08	6.237,77	6.789,78	6.841,20	6.688,07
Empréstimo em ME		10.049,08	10.179,87	10.311,81	10.444,98	10.578,78	10.715,84	10.855,83	11.001,87	11.143,85
PASSIVO	0,00	13.792,67	13.895,41	19.226,66	19.459,13	19.992,43	24.284,26	25.623,99	26.093,22	24.833,01
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Lucros Acumulados	0,00	(257,57)	(333,29)	(77,11)	(124,15)	141,28	107,50	449,65	617,39	1.070,14
PL	1.000,00	742,43	666,71	922,89	875,85	1.141,28	1.107,50	1.449,65	1.617,39	2.070,14
PASSIVO + PL	1.000,00	14.635,11	14.662,12	20.149,86	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64	27.710,61	26.903,15

DRE PCGA, 30/M4 a 15/M5 (em FCO)	
Prov. p/devedores duvidosos	(1,44)
Desp. gerais e admin.	0,00
Receita financeira	654,24
Despesa financeira	(200,05)
Lucro líquido	452,75
DFC 30/M4 a 15/M5 (em FTE)	
Operações	
Ganhos em captações	
Depósitos a vista	37,45
RDB pre 60 d	0,00
Caderneta de poupança	31,56
Empréstimo em ME	0,00
Perdas em aplicações	
Títulos alta liquidez	(0,00)
Op. crédito 30d	0,00
Op. crédito 90d	0,00
Op. crédito 6m	0,00
Op. crédito em ME	0,00
Realiz. ganhos em aplic. em títulos alta liquidez em Opcre 30d	10,45
Realiz. perdas em capt. em RDB pre 60d em cad. de poupança Perdas no caixa	94,96
Cx. gerado/consumido nas operações	83,55
Investimentos	
em títulos alta liquidez (liq.) em opcre 30d (líquido)	4,70
Op. crédito 90d	807,18
Op. crédito 6m	0,00
Op. crédito em ME	0,00
Cx. consumido nos investimentos	811,89
Financiamento	
Depósitos a vista (liq.) RDB pre 60 d (liq.) Caderneta de poupança (liq.) Empréstimo em ME	(1.211,04)
	(12,72)
	(160,18)
	0,00
Cx. Provido/consumido pelos financiamentos	(1.383,95)
Aum./redução líquida de caixa	(488,52)
Saldo inicial de caixa	2.087,78
Saldo final de caixa	1.699,26

DFC 30/M4 a 15/M5 (modelo FASB)	
Operações	
Juros recebidos	158,88
Juros pagos	(129,91)
Caixa gerado/cons. nas operações	28,97
Investimentos	
Resgate título alta liquidez	500,00
Aplic. em título alta liquidez	(500,00)
Recbto. op. crédito 30d	4.578,04
Aplic. em op. crédito 30d	(3.776,85)
Caixa gerado nos investimentos	801,19
Financiamentos	
Depósitos a vista (líquido)	(1.228,32)
RDB pre 60 d (líquido)	(2,34)
Cad. de poupança (líquido)	(99,70)
Caixa gerado/cons. nos financiamentos	(1.330,36)
Aumento/redução líquida no caixa	(500,20)
Saldo inicial de caixa	2.174,03
Saldo final de caixa	1.673,83

Data: M11 = 30/MS/A1

Variáveis físicas

	taxa de captacao (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FTO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo trans. des de	
	FCO	ME	FCO	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	2,01%	1,59%	2,92%	2,14%	0,97%	1,00%	15	150
Expectativas	2,25%	1,66%	3,28%	1,94%	1,03%	1,06%		

FTE/FCO na data = 1,0517

ME/FCO na data = 1,0511

Captação de recursos

	Captação de recursos				Aplicação de recursos			
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,21%	2,09%	2,24%	2,36%
Tempo p/maturação (dias)	45	15	45	15	15	30	45	45
Fator de realização	1,0063	1,0027	1,0081	1,0096	1,0141	1,0199	1,0259	1,0249

Transações discricionárias em M11

	valor (FCO)	valor (FTE)	tx. Juros contratada	prazo (dias)
Saque depósito a vista	5.739,12	5.456,92	-	-
Depósito a vista	5.642,83	5.365,37	-	-
Disp. gerais e administ.	300,00	285,25	-	-

Balancos	GECON (em FTE)										
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	15/M4/A1	30/M4/A1	15/M5/A1	30/M5/A1
Caixa	1.000,00	1.477,30	1.126,09	2.716,16	2.448,17	2.984,69	1.806,87	2.034,36	2.087,78	1.599,26	1.214,73
Títulos de alta liquidez		202,37	202,40	803,50	803,38	594,81	594,63	493,07	492,88	486,94	486,80
Capital de giro 30d		469,10	469,73	3.494,92	3.490,72	3.549,94	3.533,72	4.558,07	4.510,74	3.710,89	3.664,95
Op. de crédito 90d		3.432,35	3.438,64	3.437,45	3.427,82	3.441,94	3.441,39	3.514,61	3.436,36	3.511,23	3.429,58
Op. de crédito 6m		13.091,82	13.111,93	13.134,36	13.034,89	13.104,32	13.181,98	13.451,32	13.111,22	13.407,32	13.094,02
Juros diferidos											
s/títulos alta liquidez		(3,41)	(2,12)	(15,76)	(8,27)	(10,19)	(6,57)	(10,64)	(5,73)	(9,22)	(5,32)
s/capital giro 30d		(7,90)	(4,92)	(68,57)	(35,94)	(60,84)	(39,02)	(98,35)	(62,40)	(70,26)	(40,04)
s/op. Crédito 90d		(332,64)	(376,85)	(324,24)	(305,74)	(229,96)	(257,34)	(289,75)	(244,39)	(154,17)	(115,99)
s/op. crédito 6m		(587,04)	(616,09)	(475,58)	(486,83)	(485,45)	(389,16)	(423,17)	(195,00)	(131,70)	(111,18)
s/crédito em ME		17.741,95	17.347,90	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48	26.781,36
ATIVO	1.000,00	17.741,95	17.347,90	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48	26.781,36
Deps. a vista		1.232,77	1.179,73	1.334,04	1.367,08	2.601,36	6.564,97	7.054,45	7.372,41	6.161,37	6.040,02
RDB pre 60d		580,79	581,01	580,87	580,78	553,96	553,46	553,85	553,63	541,24	540,77
Cad. de poupança		1.929,92	1.930,17	6.903,42	6.902,38	6.069,22	6.067,39	6.589,98	6.587,42	6.425,21	6.423,37
Empréstimo em ME		10.957,16	10.987,50	10.961,87	10.934,73	10.999,84	10.984,67	11.032,88	10.981,73	10.996,79	10.999,65
Juros diferidos											
s/deps. a vista		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
s/RDB pre 60d		(14,53)	(9,59)	(4,60)	(2,81)	(12,71)	(8,19)	(5,86)	(2,83)	(10,92)	(9,62)
s/Cad. de poupança		(24,29)	(10,67)	(54,71)	(33,36)	(70,01)	(30,10)	(69,74)	(33,69)	(65,15)	(38,33)
s/Financiamento ME		(428,23)	(301,63)	(368,19)	(282,82)	(326,22)	(242,83)	(203,30)	(169,79)	(132,35)	(101,09)
PASSIVO	0,00	14.233,60	14.356,53	19.352,69	19.465,97	19.815,45	23.889,37	24.952,25	25.288,98	23.916,19	23.854,77
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Rem. do capital	0,00	12,07	50,04	82,42	111,02	139,78	173,76	203,33	239,56	269,97	305,99
Lucros acumulados	0,00	2.496,28	1.941,23	2.267,14	1.791,21	1.934,03	1.795,34	2.310,55	1.739,15	2.315,32	1.620,60
PL	1.000,00	3.508,35	2.991,27	3.349,57	2.902,23	3.073,81	2.969,10	3.513,88	2.978,71	3.585,29	2.926,59
PASSIVO + PL	1.000,00	17.741,95	17.347,90	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.858,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48	26.781,36

DRE analítica GECON 15 a 30/MS (em FTE)		transação tempo-conjuntural + transação discricionária							
	Titulos AL	Giro 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME	Depos. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	(0,69)	(4,74)	(12,72)	(11,94)	54,55	(31,48)	(2,71)	(32,49)	(32,94)
Despesa de oportunidade							1,41	5,67	1,68
Desp./rec. Financeira	4,59	34,96	50,90	32,46	75,25	31,48			
Receita de oportunidade	(0,14)	(45,94)	(117,16)	(81,65)	(313,31)	29,80	0,46	1,84	(2,86)
Perdas monetárias									
Ef. inflação/câmbio/risco	3,76	(15,72)	(78,98)	(61,14)	(183,51)	29,80	(0,83)	(24,96)	(34,12)
Remuneração do capital									
Mg. de contribuição									

(continuação)	DRE sinética GECON 15 a 30/MS (em FTE)	
	Rec./desp. financeira	Total
Rec./desp. Financeira	24,46	24,46
Despesa de oportunidade	(99,61)	(99,61)
Desp./rec. Financeira	8,77	8,77
Receita de oportunidade	229,63	229,63
Perdas monetárias	(7,73)	(7,73)
Ef. inflação/câmbio/risco	(528,96)	(528,96)
Remuneração do capital	(36,01)	(36,01)
Total	(7,73)	(409,47)

Balancos PCGA	Balancos PCGA											
	01/MS/A1	15/MS/A1	30/MS/A1	15/MS/A1	30/MS/A1	15/MS/A1	30/MS/A1	15/MS/A1	30/MS/A1	15/MS/A1	30/MS/A1	30/MS/A1
Caixa	1.000,00	1.484,99	1.137,84	2.758,44	2.499,22	3.063,25	1.863,25	2.106,46	2.174,03	1.673,83	1.277,55	507,25
Titulos alta liquidez		200,00	202,76	800,00	812,17	600,00	608,09	500,00	507,87	500,00	507,87	507,25
Capital giro 30d		458,60	469,80	3.439,53	3.529,68	3.582,59	3.645,79	4.578,04	4.672,42	3.776,85	3.848,62	3.848,62
Op. de crédito 90d		2.600,00	2.680,39	2.763,27	2.848,71	2.936,79	3.027,60	3.121,21	3.217,72	3.317,21	3.419,78	3.419,78
Op. de crédito 6m		10.049,08	10.348,39	10.657,92	10.975,56	11.301,26	11.638,34	11.986,74	12.350,30	12.718,02	13.097,96	13.097,96
Op. de crédito ME		(257,57)	(277,08)	(269,31)	(330,34)	(350,18)	(391,30)	(444,96)	(463,13)	(464,57)	(547,99)	(547,99)
Prov. dev. duvidosos		1.000,00	14.635,11	14.562,12	20.149,86	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64	27.710,61	27.118,62	27.118,62
ATIVO		1.239,19	1.192,04	1.354,81	1.395,58	2.669,82	6.769,82	7.311,41	7.676,98	6.448,66	6.352,38	6.352,38
Depos. a vista		573,25	578,87	584,55	590,28	554,77	560,84	566,97	573,17	552,43	558,61	558,61
RDB pre 60d		1.831,15	1.945,63	6.976,00	7.028,29	6.189,08	6.237,77	6.789,78	6.841,20	6.688,07	6.739,00	6.739,00
Cad. de poupança		10.049,08	10.178,87	10.311,61	10.444,98	10.578,76	10.715,84	10.855,63	11.001,87	11.143,95	11.288,76	11.288,76
Empréstimo em ME		0,00	13.792,67	13.898,41	19.228,96	19.459,13	24.284,26	25.523,98	26.993,22	24.833,01	24.938,75	24.938,75
PASSIVO		1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Capital		0,00	(257,57)	(333,29)	(77,11)	(124,15)	141,28	107,50	49,65	617,39	1.070,14	1.179,87
Lucros Acumulados		1.000,00	742,43	666,71	922,89	976,85	1.141,28	1.107,50	1.449,65	1.617,39	2.070,14	2.179,87
PL		1.000,00	742,43	666,71	922,89	976,85	1.141,28	1.107,50	1.449,65	1.617,39	2.070,14	2.179,87
PASSIVO + PL		1.000,00	14.635,11	14.562,12	20.149,86	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64	27.710,61	26.903,15	27.118,62

DRE PCGA, 15 a 30/M5 (em FCO)	
Prov.p/devedores duvidosos	(83,42)
Desp. gerais e admin.	(300,00)
Receita financeira	695,18
Despesa financeira	(202,03)
Lucro líquido	<u>109,73</u>
DFC 15 a 30/M5 (em FTE)	
Operações	
Ganhos em captações	
Depósitos a vista	29,80
RDB pre 60 d	0,00
Cademeta de poupança	0,00
Empréstimo em ME	0,00
Perdas em aplicações	
Titulos alta liquidez	0,00
Op. crédito 30d	(15,72)
Op. crédito 90d	(78,98)
Op. crédito 6m	(61,14)
Op. crédito em ME	(183,51)
Perdas no caixa	(7,73)
Cx. gerado/consumido nas operações	(317,29)
Investimentos	
Titulos alta liquidez	0,00
Op. crédito 30d	15,72
Op. crédito 90d	78,98
Op. crédito 6m	61,14
Op. crédito em ME	183,51
Desp. gerais e admin. (desinvestimento)	(285,25)
Cx. Consumido/gerado nos investimentos	64,10
Financiamento	
Depósitos a vista (liq)	(121,35)
RDB pre 60 d	0,00
Cademeta de poupança	0,00
Empréstimo em ME	0,00
Cx. provido/consumido pelos financiamentos	(121,35)
Aum./redução líquida de caixa	(384,53)
Saldo inicial de caixa	1.599,26
Saldo final de caixa	<u>1.214,73</u>

DFC 15 a 30/M5 (modelo FASB) (em FCO)	
Operações	
Pagto. despesas gerais e adm.	(300,00)
Caixa consumido nas operações	(300,00)
Investimentos	0,00
Financiamentos	
Depósitos a vista (líquido)	(96,28)
Caixa gerado/cons. nos financiamentos	(96,28)
Aumento/redução líquida do caixa	(396,28)
Saldo inicial de caixa	1.673,83
Saldo final de caixa	<u>1.277,55</u>

Data: M12 = 15/M6/A1

Variáveis físicas

	taxa de captacao (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FTO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo trans. desde	
	FCO	ME	FCO	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	2,25%	1,66%	3,28%	1,94%	1,03%	1,08%	15	165
Expectativas	1,94%	1,70%	2,89%	1,83%	0,99%	0,95%		

FTE/FCO na data = 1,0571

ME/FCO na data = 1,0567

Captação de recursos

	Captação de recursos		Aplicação de recursos					
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,16%	2,12%	2,43%	2,34%
Tempo p/maturação (dias)	30	0	30	0	0	15	30	30
Fator de realização	1,0060	-	1,0082	-	-	1,0196	1,0256	1,0250

Transações discricionárias em M12

	valor (FCO)	valor (FTE)	tx. Juros contratada	prazo (dias)
Saque depósito a vista	5.648,63	5.343,38	-	-
Depósito a vista	6.487,14	6.136,57	-	-
Saque poupança	6.790,32	6.423,37	-	-
Captação poupança	6.704,07	6.341,78	1,54%	30
Liquidação títulos AL	514,61	486,80	-	-
Aplicação em títulos AL	500,00	472,98	2,89%	30
Recebto Cap. Giro 30d	3.874,32	3.664,95	-	-
Aplicação em giro 30d	3.099,46	2.931,96	3,80%	30

Balancos	GECON (em FTE)											
	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	15/M4/A1	30/M4/A1	15/M5/A1	30/M5/A1	15/M6/A1
Caixa	1.000,00	1.477,30	1.126,09	2.716,16	2.448,17	2.984,69	1.806,87	2.034,36	2.087,78	1.599,26	1.214,73	2.666,93
Títulos de alta liquidez		202,37	202,40	803,50	803,38	594,81	594,63	493,07	492,88	486,94	486,80	481,91
Capital de giro 30d		469,10	468,73	3.494,92	3.490,72	3.549,94	3.533,72	4.558,07	4.510,74	3.710,89	3.664,95	2.978,81
Op. de crédito 90d							5.335,86	5.459,25	5.352,48	5.454,78	5.337,62	5.337,39
Op. de crédito 6m		3.432,35	3.438,64	3.437,45	3.427,82	3.441,94	3.441,39	3.514,61	3.496,36	3.511,23	3.429,58	3.424,69
Op. de crédito em ME		13.091,82	13.111,93	13.134,36	13.034,89	13.104,32	13.181,98	13.451,32	13.111,22	13.407,32	13.094,02	13.087,61
Juros diferidos												
s/títulos alta liquidez		(3,41)	(2,12)	(15,76)	(8,27)	(10,19)	(6,57)	(10,64)	(5,73)	(9,22)	(5,32)	(8,93)
s/capital giro 30d		(7,90)	(4,92)	(68,57)	(35,94)	(60,84)	(39,02)	(98,35)	(52,40)	(70,26)	(40,04)	(55,20)
s/op. Crédito 90d							(343,89)	(289,75)	(244,39)	(154,17)	(115,99)	(49,69)
s/op. crédito 6m		(332,64)	(376,85)	(324,24)	(305,74)	(229,96)	(257,34)	(222,64)	(195,00)	(131,70)	(111,18)	(63,47)
s/credito em ME		(587,04)	(616,09)	(475,58)	(486,83)	(485,45)	(389,16)	(423,17)	(226,36)	(303,60)	(173,80)	(108,18)
ATIVO	1.000,00	17.741,95	17.347,90	22.702,26	22.388,20	22.989,26	26.858,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48	26.781,36	27.691,87
Deps. a vista		1.232,77	1.179,73	1.334,04	1.367,08	2.601,36	6.564,97	7.054,45	7.372,41	6.161,37	6.040,02	6.802,29
RDB pre 60d		580,79	581,01	580,87	580,78	553,96	553,46	553,65	553,63	541,24	540,77	541,02
Cad. de poupança		1.929,92	1.930,17	6.903,42	6.902,38	6.069,22	6.067,39	6.589,98	6.587,42	6.425,21	6.423,37	6.376,42
Empréstimo em ME		10.957,16	10.987,50	10.961,87	10.934,73	10.999,84	10.984,67	11.032,88	10.981,73	10.996,79	10.999,65	10.991,25
Juros diferidos												
s/deps. a vista		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
s/RDB pre 60d		(14,53)	(9,59)	(4,60)	(2,81)	(12,71)	(8,19)	(5,86)	(2,83)	(10,92)	(9,62)	(5,04)
s/Cad. de poupança		(24,29)	(10,67)	(54,71)	(33,36)	(70,01)	(30,10)	(69,74)	(33,69)	(65,15)	(38,33)	(59,39)
s/Financiamento ME		(428,23)	(301,63)	(368,19)	(282,82)	(326,22)	(242,83)	(203,30)	(169,79)	(132,35)	(101,09)	(80,71)
PASSIVO	0,00	14.233,60	14.366,63	19.465,97	19.465,97	19.815,45	23.889,37	24.952,26	25.288,88	23.916,19	23.854,77	24.565,84
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Rem. do capital	0,00	12,07	50,04	82,42	111,02	139,78	173,76	203,33	239,56	269,97	305,99	339,70
Lucros acumulados	0,00	2.496,28	1.941,23	2.267,14	1.791,21	1.934,03	1.795,34	2.310,55	1.739,15	2.315,32	1.620,60	1.786,33
PL	1.000,00	3.508,35	2.991,27	3.349,67	2.902,23	3.073,81	2.969,10	3.513,88	2.978,71	3.585,29	2.926,59	3.126,03
PASSIVO + PL	1.000,00	17.741,95	17.347,90	22.702,26	22.388,20	22.989,26	26.858,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48	26.781,36	27.691,87

DRE analítica GECON, 30/M5 a 15/M6 (em FTE)		transação tempo-conjuntural + transação discricionária						
	Títulos AL	Giro 30d	Opere 90d	Opere 6m	Opere ME	Deps. a vista RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	8,93	46,85	8,63	11,06	7,95			
Despesa de oportunidade	(8,93)	(55,20)			(36,26)	(3,19)	(38,33)	(33,59)
Desp./rec. Financeira						(1,40)	(34,64)	13,22
Receita de oportunidade	5,32	40,04	57,68	36,66	57,68		59,39	
Perdas monetárias								
Ef. inflação/câmbio/risco			(0,23)	(4,89)	(6,40)	30,93	(0,25)	8,39
Remuneração do capital								
Mg. de contribuição	5,32	31,68	66,07	42,83	59,22	30,93	(13,58)	(11,98)
(continuação)								
	pda. caixa	Rem.K	Total					
Rec./desp. Financeira			83,41					
Despesa de oportunidade			(175,51)					
Desp./rec. Financeira			(22,82)					
Receita de oportunidade			293,02					
Perdas monetárias	(6,22)		(6,22)					
Ef. inflação/câmbio/risco			27,56					
Remuneração do capital		(33,71)	(33,71)					
Total	(6,22)	(33,71)	165,73					
				DRE sintética GECON 30/M5 a 15/M6 (em FTE)				
				Rec./desp. financeira	83,41			
				Despesa de oportunidade	(175,51)			
				Desp./receita financeira	(22,82)			
				Receita de oportunidade	293,02			
				Perdas no caixa	(6,22)			
				Ganhos sídeps. a vista	30,93			
				Aj. s/expect. inflação/câmbio/risco	(3,37)			
				Margem de contribuição	199,44			
				Desp. gerais e administrativas	0,00			
				Remuneração do capital	(33,71)			
				Lucro econômico	165,73			

Balancos PCGA

	01/M1/A1	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	15/M4/A1	30/M4/A1	15/M5/A1	30/M5/A1	15/M6/A1
Caixa	1.000,00	1.484,99	1.137,84	2.758,44	2.499,22	3.063,25	1.863,25	2.108,46	2.174,03	1.673,83	1.277,55	2.819,28
Títulos alta liquidez		200,00	202,76	800,00	812,17	600,00	608,09	500,00	507,87	500,00	507,25	500,00
Capital giro 30d		458,60	469,80	3.439,53	3.529,68	3.582,59	3.645,79	4.578,04	4.672,42	3.776,85	3.848,62	3.099,46
Op. de crédito 90d		2.600,00	2.680,39	2.763,27	2.848,71	2.936,79	3.027,60	3.124,16	3.217,72	3.317,21	3.419,78	3.525,52
Op. de crédito 6m		10.049,08	10.348,39	10.657,92	10.975,56	11.301,26	11.638,34	11.986,74	12.350,30	12.718,02	13.097,96	13.484,28
Op. de crédito ME		(257,57)	(277,06)	(269,31)	(330,34)	(350,18)	(391,30)	(444,96)	(463,13)	(464,57)	(547,99)	(556,39)
Prov. dev. duvidosos		14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	26.391,76	26.973,64	27.710,61	26.903,15	27.118,62	28.534,55
ATIVO	1.000,00	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	26.391,76	26.973,64	27.710,61	26.903,15	27.118,62	28.534,55
Deps. a vista		1.239,19	1.192,04	1.354,81	1.395,58	2.669,82	6.769,82	7.311,41	7.676,98	6.448,66	6.352,38	7.190,88
RDB pre 60d		573,25	578,87	584,55	590,28	554,77	560,84	566,97	573,17	552,43	558,61	564,86
Cad. de poupança		1.931,15	1.945,63	6.976,00	7.028,29	6.189,08	6.237,77	6.789,78	6.841,20	6.888,07	6.739,00	6.704,07
Empréstimo em ME		10.049,08	10.178,87	10.311,61	10.444,98	10.578,76	10.715,84	10.855,83	11.001,87	11.143,85	11.288,76	11.439,83
PASSIVO	0,00	13.792,67	13.895,41	19.226,96	19.459,13	19.992,43	24.284,26	25.523,99	26.093,22	24.833,01	24.938,75	25.899,64
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Lucros Acumulados	0,00	(257,57)	(333,29)	(77,11)	(124,15)	141,28	107,50	449,65	617,39	1.070,14	1.179,87	1.634,91
PL	1.000,00	742,43	666,71	922,89	875,85	1.141,28	1.107,50	1.449,65	1.617,39	2.070,14	2.179,87	2.634,91
PASSIVO + PL	1.000,00	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	26.391,76	26.973,64	27.710,61	26.903,15	27.118,62	28.534,55

DRE PCGA, 30/M5 a 15/M6 (em FCO)	DFC 30/M5 a 15/M6 (modelo FASB) (em FCO)
Prov.p/devedores duvidosos (8,40)	Operações
Desp. gerais e admin. 0,00	Juros recebidos 112,08
Receita financeira 672,07	Juros pagos (102,25)
Despesa financeira (208,63)	Caixa gerado/cons. nas operações 9,83
Lucro líquido 455,04	Investimentos
	Resgate título alta liquidez 500,00
DFC 30/M5 a 15/M6 (em FTE)	Aplic. em título alta liquidez 3.776,85
Operações	Recbto. op. crédito 30d (500,00)
Ganhos em captações	Aplic. em op. crédito 30d (3.059,46)
Depósitos a vista 30,93	Caixa gerado nos investimentos 677,40
RDB pre 60 d 0,00	Financiamentos
Caderneta de poupança 24,75	Depósitos a vista (líquido) 838,51
Empréstimo em ME 0,00	Cad. de poupança (líquido) 16,00
Perdas em aplicações	Caixa gerado/cons. nos financiamentos 854,51
Títulos alta liquidez (0,00)	Aumento/redução líquida no caixa 1.541,73
Op. crédito 30d (8,36)	Saldo inicial de caixa 1.277,55
Op. crédito 90d 0,00	Saldo final de caixa 2.819,28
Op. crédito 6m 0,00	
Op. crédito em ME 0,00	
Realiz. ganhos em aplic. em títulos alta liquidez 9,08	
em Opcre 30d 72,08	
Realiz. perdas em capt. em cad. de poupança (63,31)	
Perdas no caixa (6,22)	
Cx. gerado/consumido nas operações 58,95	
Investimentos	
em títulos alta liquidez (líq.) 4,74	
em opcre 30d (líquido) 669,26	
Op. crédito 90d 0,00	
Op. crédito 6m 0,00	
Op. crédito em ME 0,00	
Cx. provido/consumido nos investimentos 674,01	
Financiamento	
Depósitos a vista (líq.) 762,26	
RDB pre 60 d 0,00	
Caderneta de poupança (43,03)	
Empréstimo em ME 0,00	
Cx. provido/consumido pelos financiamentos 719,23	
Aum./redução líquida de caixa 1.452,20	
Saldo inicial de caixa 1.214,73	
Saldo final de caixa 2.666,93	

Data: M13 = 30/M6/A1

Variáveis físicas

	taxa de captacao (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FTO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo transc. desde	
	FCO	ME	FCO	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	1,94%	1,70%	2,89%	1,83%	0,99%	0,95%	15	180
Expectativas	1,94%	1,57%	2,89%	2,12%	1,06%	0,95%		

FTE/FCO na data = 1,0623

ME/FCO na data = 1,0617

Captação de recursos

	Captação de recursos				Aplicação de recursos			
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,16%	1,93%	2,43%	2,20%
Tempo p/maturação (dias)	15	15	15	15	15	0	15	15
Fator de realização	1,0062	1,0027	1,0078	1,0094	1,0139	-	1,0259	1,0246

Transações discricionárias em M13

	valor (FCO)	valor (FTE)	tx. Juros contratada	prazo (dias)
Saque depósito a vista	5.465,71	5.145,05	-	-
Depósito a vista	3.042,44	2.863,95	-	-
Recbto Opcre 90d	5.670,04	5.337,39	-	-
Desp. gerais e admin.	300,00	282,40	-	-

Balancos	GECON (em FTE)											
	15/M/1/A1	30/M/1/A1	15/M/2/A1	30/M/2/A1	15/M/3/A1	30/M/3/A1	15/M/4/A1	30/M/4/A1	15/M/5/A1	30/M/5/A1	15/M/6/A1	30/M/6/A1
Caixa	1.477,30	1.126,09	2.716,16	2.448,17	2.984,69	1.806,87	2.034,36	2.087,78	1.599,26	1.214,73	2.666,93	5.427,77
Títulos de alta liquidez	202,37	202,40	803,50	803,38	594,81	594,63	493,07	492,88	486,94	486,80	481,91	481,72
Capital de giro 30d	469,10	468,73	3.494,92	3.490,72	3.549,94	3.533,72	4.558,07	4.510,74	3.710,89	3.664,95	2.978,81	2.977,65
Op. de crédito 90d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.335,86	5.459,25	5.352,48	5.454,78	5.337,62	5.337,39	0,00
Op. de crédito 6m	3.432,35	3.438,64	3.437,45	3.427,82	3.441,94	3.441,39	3.514,61	3.436,36	3.511,23	3.429,58	3.424,69	3.423,36
Op. de crédito em ME	13.091,82	13.111,93	13.134,36	13.034,89	13.104,32	13.181,98	13.451,32	13.111,22	13.407,32	13.094,02	13.087,61	13.100,76
Juros diferidos												
s/títulos alta liquidez	(3,41)	(2,12)	(15,76)	(8,27)	(10,19)	(6,57)	(10,64)	(5,73)	(9,22)	(5,32)	(8,93)	(4,30)
s/capital giro 30d	(7,90)	(4,92)	(68,57)	(35,94)	(60,84)	(39,02)	(98,35)	(52,40)	(70,26)	(40,04)	(55,20)	(26,58)
s/op. Crédito 90d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(343,89)	(289,75)	(244,39)	(154,17)	(115,99)	(49,69)	0,00
s/op. crédito 6m	(332,64)	(376,85)	(324,24)	(305,74)	(229,96)	(257,34)	(222,64)	(195,00)	(131,70)	(111,18)	(63,47)	(30,55)
s/crédito em ME	(587,04)	(616,09)	(475,58)	(486,83)	(485,45)	(389,16)	(423,17)	(226,36)	(303,60)	(173,80)	(108,18)	(67,93)
ATIVO	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.868,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48	26.781,35	27.691,87	25.281,91
Deps. a vista	1.232,77	1.179,73	1.334,04	1.367,08	2.601,36	6.564,97	7.054,45	7.372,41	6.161,37	6.040,02	6.802,29	4.487,91
RDB pre 60d	580,79	581,01	580,87	580,78	553,96	553,46	553,85	553,63	541,24	540,77	541,02	540,81
Cad. de poupança	1.929,92	1.930,17	6.903,42	6.902,38	6.069,22	6.067,39	6.589,98	6.587,42	6.425,21	6.423,37	6.376,42	6.373,95
Empréstimo em ME	10.957,16	10.987,50	10.961,87	10.934,73	10.999,84	10.984,67	11.032,88	10.981,73	10.996,79	10.999,65	10.991,25	10.986,99
Juros diferidos												
s/deps. a vista	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
s/RDB pre 60d	(14,53)	(9,59)	(4,60)	(2,81)	(12,71)	(8,19)	(5,86)	(2,83)	(10,92)	(9,62)	(5,04)	(2,32)
s/Cad. de poupança	(24,29)	(10,67)	(54,71)	(33,36)	(70,01)	(30,10)	(69,74)	(33,69)	(65,15)	(38,33)	(59,39)	(27,29)
s/Financiamento ME	(428,23)	(301,63)	(368,19)	(282,82)	(326,22)	(242,83)	(203,30)	(169,79)	(132,35)	(101,09)	(80,71)	(27,54)
PASSIVO	14.233,50	14.356,53	19.352,69	19.465,97	19.815,45	23.889,37	24.952,25	25.288,88	23.916,19	23.854,77	24.565,84	22.332,52
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Rem. do capital	12,07	50,04	82,42	111,02	139,78	173,76	203,33	239,56	269,97	305,99	339,70	369,23
Lucros acumulados	2.496,28	1.941,23	2.267,14	1.791,21	1.934,03	1.795,34	2.310,55	1.739,15	2.315,32	1.620,60	1.786,33	1.580,16
PL	3.508,35	2.991,27	3.349,57	2.902,23	3.073,81	2.969,10	3.513,88	2.978,71	3.585,29	2.926,59	3.126,03	2.949,39
PASSIVO + PL	17.741,95	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.868,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48	26.781,36	27.691,87	25.281,91

DRE analítica GECON, 15 a 30/M6 (em FTE)		transação tempo-conjuntural + transação discricionária							
	Titulos AL	Giro 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME	Deps. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	0,19	1,15	0,00	1,33	(13,73)				
Despesa de oportunidade						(31,90)	(2,51)	(29,63)	(38,54)
Desp./rec. Financeira	4,44	27,47	49,69	31,58	53,98	31,90	(0,21)	(2,47)	(14,64)
Receita de oportunidade									
Perdas monetárias									
Ef. inflação/câmbio/risco	(0,19)	(1,15)		(1,33)	13,14	33,28	0,21	2,47	4,26
Remuneração do capital									
Mig. de contribuição	4,44	27,47	49,69	31,58	53,39	33,28	(2,51)	(29,63)	(48,92)

(continuação)		DRE sintética GECON 15 a 30/M6 (em FTE)	
	pda. caixa	Rem.K	Total
Rec./desp. Financeira			(11,06)
Despesa de oportunidade			(102,58)
Desp./rec. Financeira			(17,32)
Receita de oportunidade			199,07
Perdas monetárias	(13,05)		(13,05)
Ef. inflação/câmbio/risco			50,69
Remuneração do capital		(29,53)	(29,53)
Total	(13,05)	(29,53)	76,22

Rec./desp. financeira	(11,06)
Despesa de oportunidade	(102,58)
Desp./receita financeira	(17,32)
Receita de oportunidade	199,07
Perdas no caixa	(13,05)
Ganhos s/deps. a vista	33,28
Aj. s/expect. inflação/câmbio/risco	17,42
Margem de contribuição	105,76
Desp. gerais e administrativas	(282,40)
Remuneração do capital	(29,53)
Lucro econômico	(206,18)

Balancos PCGA

	15/M1/A1	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	15/M4/A1	30/M4/A1	15/M5/A1	30/M5/A1	15/M6/A1	30/M6/A1
Caixa	1.484,99	1.137,84	2.758,44	2.499,22	3.063,25	1.863,25	2.108,46	2.174,03	1.673,83	1.277,55	2.819,28	5.766,05
Títulos alla liquidez	200,00	202,76	800,00	812,17	600,00	608,09	500,00	507,87	500,00	507,25	500,00	507,18
Capital giro 30d	458,60	469,80	3.439,53	3.529,68	3.582,59	3.645,79	4.578,04	4.672,42	3.776,85	3.848,62	3.099,46	3.157,85
Op. de crédito 90d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000,00	5.124,16	5.251,40	5.381,80	5.515,45	5.652,40	0,00
Op. de crédito 6m	2.600,00	2.680,39	2.763,27	2.848,71	2.936,79	3.027,60	3.121,21	3.217,72	3.317,21	3.419,78	3.525,52	3.634,53
Op. de crédito ME	10.049,08	10.348,39	10.657,92	10.975,56	11.301,26	11.638,34	11.986,74	12.350,30	12.718,02	13.097,96	13.494,28	13.894,08
Prov. dev. duvidosos	<u>(257,57)</u>	<u>(277,06)</u>	<u>(269,31)</u>	<u>(330,34)</u>	<u>(350,18)</u>	<u>(391,30)</u>	<u>(444,96)</u>	<u>(463,13)</u>	<u>(464,57)</u>	<u>(547,99)</u>	<u>(556,39)</u>	<u>(430,40)</u>
ATIVO	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64	27.710,61	26.903,16	27.118,62	28.534,55	26.529,30
Deps. a vista	1.239,19	1.192,04	1.354,81	1.395,58	2.669,82	6.769,82	7.311,41	7.676,98	6.448,66	6.352,38	7.190,88	4.767,62
RDB pre 60d	573,25	578,87	584,55	590,28	554,77	560,84	566,97	573,17	552,43	558,61	564,86	571,18
Cad. de poupança	1.931,15	1.945,63	6.976,00	7.028,29	6.189,08	6.237,77	6.789,78	6.841,20	6.688,07	6.739,00	6.704,07	6.755,40
Empréstimo em ME	10.049,08	10.178,87	10.311,61	10.444,98	10.578,76	10.715,84	10.855,83	11.001,87	11.143,85	11.288,76	11.439,83	11.585,82
PASSIVO	13.792,67	13.895,41	19.226,96	19.459,13	19.992,43	24.284,26	25.623,99	26.093,22	24.833,01	24.938,75	26.899,64	23.680,02
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Lucros Acumulados	<u>(257,57)</u>	<u>(333,29)</u>	<u>(77,11)</u>	<u>(124,15)</u>	<u>141,28</u>	<u>107,50</u>	<u>449,65</u>	<u>617,39</u>	<u>1.070,14</u>	<u>1.179,87</u>	<u>1.634,91</u>	<u>1.849,28</u>
PL	742,43	666,71	922,89	875,85	1.141,28	1.107,50	1.449,65	1.617,39	2.070,14	2.179,87	2.634,91	2.849,28
PASSIVO + PL	14.535,11	14.562,12	20.149,85	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64	27.710,61	26.903,16	27.118,62	28.534,55	26.529,30

DRE PCGA, 16 a 30/M6 (em FCO)

Prov.p/devedores duvidosos	125,99
Desp. gerais e admin.	(300,00)
Receita financeira	592,03
Despesa financeira	(203,65)
Lucro líquido	214,37

DFC 15 a 30/M6 (em FTE)	DFC 15 a 30/M6 (modelo FASB) (em FCO)
Operações	Operações
Ganhos em captações	Juros recebidos 670,04
Depósitos a vista 33,28	Pagto. despesas gerais e adm. (300,00)
RDB pre 60 d 0,00	Caixa consumido nas operações 370,04
Caderneta de poupança 0,00	Investimentos
Empréstimo em ME 0,00	Recbto. Op. de crédito 90 d 5.000,00
Perdas em aplicações	Caixa gerado nos investimentos 5.000,00
Títulos alta liquidez 0,00	Financiamentos
Op. crédito 30d 0,00	Depósitos a vista (líquido) (2.423,27)
Op. crédito 6m 0,00	Caixa consumido nos financiamentos (2.423,27)
Op. crédito em ME 0,00	Aumento líquido no caixa 2.946,77
Realiz. ganhos em aplic. em Opcre 90d 629,09	Saldo inicial de caixa 2.819,28
Perdas no caba (13,05)	Saldo final de caixa 5.766,05
Cx. gerado nas operações 649,32	
Investimentos	
Títulos alta liquidez 0,00	
Op. Crédito 30d 0,00	
Op. crédito 90d 4.708,30	
Op. crédito 6m 0,00	
Op. crédito em ME 0,00	
Disp. gerais e admin. (desinvestimento) (282,40)	
Cx. Provido/consumido nos investimentos 4.425,90	
Financiamento	
Depósitos a vista (líq) (2.314,37)	
RDB pre 60 d 0,00	
Caderneta de poupança 0,00	
Empréstimo em ME 0,00	
Cx. provido/consumido pelos financiamentos (2.314,37)	
Aum./redução líquida de caixa 2.760,84	
Saldo inicial de caixa 2.666,93	
Saldo final de caixa 6.427,77	

Data: M14 = 15/M7/A1

Variáveis físicas

	taxa de captacao (a.m)		taxa de aplicação (a.m)		FTE/FTO (mês)	ME/FCO (mês)	tempo transc. desde	
	FCO	ME	FCO	ME			últ. bal.	01/M1/A1
Realizado	1,94%	1,57%	2,89%	2,12%	1,06%	0,95%	15	195
Expectativas	1,91%	1,62%	2,82%	1,86%	1,02%	1,03%		

FTE/FCO na data = 1,0680

ME/FCO na data = 1,0668

Captação de recursos

	Captação de recursos				Aplicação de recursos			
	RDB Pre 60	Poupança	Emp. ME	Títulos AL	Opcre 30d	Opcre 90d	Opcre 6m	Opcre ME
Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,82%	1,99%	2,07%	2,09%
Tempo p/maturação (dias)	0	0	0	0	0	0	0	0
Fator de realização	-	-	-	-	-	-	-	-

Transações discricionárias em M14

	valor (FCO)	valor (FTE)
Saque depósito a vista	4.767,62	4.464,23
Saque RDB pre 60d	577,57	540,81
Saque poupança	6.807,13	6.373,95
Liquidação empréstimo ME	11.733,68	10.986,99
Liquidação títulos AL	514,46	481,72
Recbto Opcre 30d	3.180,02	2.977,65
Recbto Opcre 6m	3.656,02	3.423,36
Recbto Opcre ME	13.991,09	13.100,76

Balanços	GECON (em FTE)													
	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	16/M4/A1	30/M4/A1	15/M5/A1	30/M5/A1	15/M6/A1	30/M6/A1	15/M7/A1	30/M7/A1	15/M7/A1
Caixa	1.126,09	2.716,16	2.448,17	2.984,69	1.806,87	2.034,36	2.087,78	1.599,26	1.214,73	2.666,93	5.427,77	3.016,64	3.016,64	3.016,64
Títulos de alta liquidez	202,40	803,50	803,38	594,81	594,63	493,07	492,88	486,94	486,80	481,91	481,72	0,00	0,00	0,00
Capital de giro 30d	468,73	3.494,92	3.490,72	3.549,94	3.533,72	4.558,07	4.510,74	3.710,89	3.664,95	2.978,81	2.977,65	0,00	0,00	0,00
Op. de crédito 90d	0,00	0,00	0,00	0,00	5.335,86	5.459,25	5.352,48	5.454,78	5.337,62	5.337,39	0,00	0,00	0,00	0,00
Op. de crédito 6m	3.438,64	3.437,45	3.427,82	3.441,94	3.441,39	3.514,61	3.436,36	3.511,23	3.429,58	3.424,69	3.423,36	0,00	0,00	0,00
Op. de crédito em ME	13.111,93	13.134,36	13.034,89	13.104,32	13.181,98	13.451,32	13.111,22	13.407,32	13.094,02	13.087,61	13.100,76	0,00	0,00	0,00
Juros diferidos														
s/títulos alta liquidez	(2,12)	(15,76)	(8,27)	(10,19)	(6,57)	(10,64)	(5,73)	(9,22)	(5,32)	(8,93)	(4,30)	0,00	0,00	0,00
s/capital giro 30d	(4,92)	(68,57)	(35,94)	(60,84)	(39,02)	(98,35)	(52,40)	(70,26)	(40,04)	(55,20)	(26,58)	0,00	0,00	0,00
s/op. Crédito 90d	0,00	0,00	0,00	0,00	(343,89)	(289,75)	(244,39)	(154,17)	(115,99)	(49,69)	0,00	0,00	0,00	0,00
s/op. crédito 6m	(376,85)	(324,24)	(305,74)	(229,96)	(257,34)	(222,64)	(195,00)	(131,70)	(111,18)	(63,47)	(30,55)	0,00	0,00	0,00
s/crédito em ME	(616,09)	(475,58)	(486,83)	(485,45)	(389,16)	(423,17)	(226,36)	(303,60)	(173,80)	(108,18)	(67,93)	0,00	0,00	0,00
ATIVO	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.868,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48	26.781,36	27.691,87	25.281,91	3.016,64	3.016,64	3.016,64
Deps. a vista	1.179,73	1.334,04	1.367,08	2.601,36	6.564,97	7.054,45	7.372,41	6.161,37	6.040,02	6.802,29	4.487,91	0,00	0,00	0,00
RDB pre 60d	581,01	580,87	580,78	553,96	553,46	553,85	553,63	541,24	540,77	541,02	540,81	0,00	0,00	0,00
Cad. de poupança	1.930,17	6.903,42	6.902,38	6.069,22	6.067,39	6.589,98	6.587,42	6.425,21	6.423,37	6.376,42	6.373,95	0,00	0,00	0,00
Empréstimo em ME	10.987,50	10.961,87	10.934,73	10.999,84	10.984,67	11.032,88	10.981,73	10.996,79	10.999,65	10.991,25	10.986,99	0,00	0,00	0,00
Juros diferidos														
s/deps. a vista	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
s/RDB pre 60d	(9,59)	(4,60)	(2,81)	(12,71)	(8,19)	(5,86)	(2,83)	(10,92)	(9,62)	(5,04)	(2,32)	0,00	0,00	0,00
s/Cad. de poupança	(10,67)	(54,71)	(33,36)	(70,01)	(30,10)	(69,74)	(33,69)	(65,15)	(38,33)	(59,39)	(27,29)	0,00	0,00	0,00
s/Financiamento ME	(301,63)	(368,19)	(282,82)	(326,22)	(242,83)	(203,30)	(169,79)	(132,35)	(101,09)	(80,71)	(27,54)	0,00	0,00	0,00
PASSIVO	14.366,63	19.352,69	19.466,97	19.815,45	23.889,37	24.952,25	25.288,88	23.916,19	23.854,77	24.565,84	22.332,52	0,00	0,00	0,00
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Rem. do capital	50,04	82,42	111,02	139,78	173,76	203,33	239,56	269,97	305,99	339,70	369,23	395,94	395,94	395,94
Lucros acumulados	1.941,23	2.267,14	1.791,21	1.934,03	1.795,34	2.310,55	1.739,15	2.315,32	1.620,60	1.786,33	1.590,16	1.620,70	1.620,70	1.620,70
PL	2.991,27	3.349,57	2.902,23	3.073,81	2.969,10	3.513,88	2.978,71	3.585,29	2.926,69	3.125,03	2.949,39	3.016,64	3.016,64	3.016,64
PASSIVO + PL	17.347,80	22.702,26	22.368,20	22.889,26	26.868,47	28.466,13	28.267,59	27.501,48	26.781,36	27.691,87	25.281,91	3.016,64	3.016,64	3.016,64

DRE analítica GECON, 30/m6 a 15/M7 (em FTE)		transação tempo-conjuntural + transação discricionária							
	Títulos AL	Giro 30d	Opore 90d	Opore 6m	Opore ME	Dep. a vista	RDB pre 60d	Poupança	Empr. ME
Rec./desp. Financeira	0,00	0,00	0,00	(0,00)	(0,00)				
Despesa de oportunidade						(19,30)	(2,32)	(27,29)	(27,54)
Desp./rec. Financeira	4,30	26,58	0,00	30,55	67,93	19,30	(0,00)	(0,00)	(0,00)
Receita de oportunidade									
Perdas monetárias									
Ef. Inflação/câmbio/risco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,68	0,00	0,00	0,00
Remuneração do capital									
Mg. de contribuição	4,30	26,58	0,00	30,55	67,93	23,68	(2,32)	(27,29)	(27,54)
(continuação)									
	pda. caixa	Rem.K	Total						
Rec./desp. Financeira			(0,00)						
Despesa de oportunidade			(76,45)						
Desp./rec. Financeira			(0,00)						
Receita de oportunidade			148,66						
Perdas monetárias	(28,65)		(28,65)						
Ef. Inflação/câmbio/risco			23,68						
Remuneração do capital		(26,71)	(26,71)						
Total	(28,65)	(26,71)	40,55						
				DRE sintética GECON 30/M6 a 15/M7 (em FTE)					
				Rec./desp. financeira	(0,00)				
				Despesa de oportunidade	(76,45)				
				Desp./receita financeira	(0,00)				
				Receita de oportunidade	148,66				
				Perdas no caixa	(28,65)				
				Ganhos s/deps. a vista	23,68				
				Aj. s/expect. inflação/câmbio/risco	0,00				
				Margem de contribuição	67,26				
				Desp. gerais e administrativas	0,00				
				Remuneração do capital	(26,71)				
				Lucro econômico	40,55				

Balancos PCGA

	30/M1/A1	15/M2/A1	30/M2/A1	15/M3/A1	30/M3/A1	15/M4/A1	30/M4/A1	15/M5/A1	30/M5/A1	15/M6/A1	30/M6/A1	15/M7/A1
Caixa	1.137,84	2.758,44	2.499,22	3.063,25	1.863,25	2.108,46	2.174,03	1.673,83	1.277,55	2.819,28	5.766,05	3.221,65
Títulos alta liquidez	202,76	800,00	812,17	600,00	608,09	500,00	507,87	500,00	507,25	500,00	507,18	0,00
Capital giro 30d	469,80	3.439,53	3.529,68	3.582,59	3.645,79	4.578,04	4.672,42	3.776,85	3.848,62	3.099,46	3.157,85	0,00
Op. de crédito 90d	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000,00	5.124,16	5.251,40	5.381,80	5.515,45	5.652,40	0,00	0,00
Op. de crédito 6m	2.680,39	2.763,27	2.848,71	2.936,79	3.027,60	3.121,21	3.217,72	3.317,21	3.419,78	3.525,52	3.634,53	0,00
Op. de crédito ME	10.348,39	10.657,92	10.975,56	11.301,26	11.638,34	11.986,74	12.350,30	12.718,02	13.097,96	13.494,28	13.894,08	0,00
Prov. dev. duvidosos	(277,06)	(269,31)	(330,34)	(350,18)	(391,30)	(444,96)	(463,13)	(464,57)	(547,99)	(556,39)	(430,40)	0,00
ATIVO	14.562,12	20.149,86	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64	27.710,61	26.903,16	27.118,62	28.534,55	26.529,30	3.221,65
Deps. a vista	1.192,04	1.354,81	1.395,58	2.669,82	6.769,82	7.311,41	7.676,98	6.448,66	6.352,38	7.190,88	4.767,62	0,00
RDB pre 60d	578,87	584,55	590,28	554,77	560,84	566,97	573,17	552,43	558,61	564,86	571,18	0,00
Cad. de poupança	1.945,63	6.976,00	7.028,29	6.189,08	6.237,77	6.789,78	6.841,20	6.688,07	6.739,00	6.704,07	6.755,40	0,00
Empréstimo em ME	10.178,87	10.311,61	10.444,98	10.578,76	10.715,84	10.855,83	11.001,87	11.143,85	11.288,76	11.439,83	11.585,82	0,00
PASSIVO	13.895,41	19.226,96	19.459,13	19.992,43	24.284,26	25.623,99	26.093,22	24.833,01	24.938,75	25.899,64	23.680,02	0,00
Capital	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Lucros Acumulados	(333,29)	(77,11)	(124,15)	141,28	107,50	449,65	617,39	1.070,14	1.179,87	1.634,91	1.849,28	2.221,65
PL	666,71	922,89	875,85	1.141,28	1.107,50	1.449,65	1.617,39	2.070,14	2.179,87	2.634,91	2.849,28	3.221,65
PASSIVO + PL	14.562,12	20.149,86	20.334,99	21.133,71	25.391,76	26.973,64	27.710,61	26.903,16	27.118,62	28.534,55	26.529,30	3.221,65

DRE PCGA, 30/M6 a 15/M7 (em FCO)

Prov. p/devedores duvidosos	430,40
Desp. gerais e admin.	0,00
Receita financeira	147,94
Despesa financeira	(205,97)
Lucro líquido	372,37

DFC 30/M6 a 15/M7 (em FTE)	DFC 30/M6 a 15/M7 (modelo FASB) (em FCO)
Operações	Operações
Ganhos em captações	Juros recebidos 5.093,05
Depósitos a vista 23,68	Juros pagos (1.812,79)
Realiz. ganhos em aplic. em títulos alta liquidez 8,74	Caixa gerado nas operações 3.280,26
em Opcre 30d 54,05	Resgate títulos alta liquidez 500,00
em Opcre 6m 1.014,42	Recbto op. crédito 30d 3.099,46
em Opcre ME 3.550,16	Recbto op. crédito 6 m 2.600,00
Realiz. perdas em capt. em RDB pre 60d (13,00)	Recbto op. crédito ME 10.049,08
em cad. de poupança em Empréstimo ME (56,92)	Caixa gerado nos investimentos 16.249,64
Perdas no caixa (1.099,78)	Financiamentos
Cx. gerado nas operações 3.452,72	Saque depósito a vista (4.767,62)
Investimentos	Saque RDB 60 d (552,43)
Títulos alta liquidez 472,98	Saque caderneta de poupança (6.704,07)
Op. crédito 30d 2.923,60	Pagto. empréstimo em ME (10.049,08)
Op. crédito 6m 2.408,94	Caixa consumido nos financiamentos (22.073,20)
Op. crédito em ME 9.550,60	Aumento/redução líquida do caixa (2.544,40)
Cx. Provido/consumido nos investimentos 15.356,12	Saldo inicial do caixa 5.766,05
Financiamento	Saldo final do caixa 3.221,65
Depósitos a vista (4.487,91)	
RDB pre 60 d (527,82)	
Caderneta de poupança (6.317,03)	
Empréstimo em ME (9.887,22)	
Cx. provido/consumido pelos financiamentos (21.219,97)	
Aum./redução líquida de caixa (2.411,13)	
Saldo inicial de caixa 5.427,77	
Saldo final de caixa 3.016,64	

Séries Históricas Simuladas das Variáveis Analisadas na Tese

	PL Gecon	PL PCGA*	LC*	Cx. Oper.	Cx. Inv.	Cx. Fin.	LE	Mg. cont.	var. caixa	FCO acum	MC acum	FFCO
01/M1/A1	1.000,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00
15/M1/A1	3.508,35	738,59	(256,23)	14,36	(13.238,78)	13.701,72	2.496,28	2.508,35	477,30	14,36	2508,35	2493,99
30/M1/A1	2.991,27	659,82	(74,94)	(48,12)	(250,04)	(53,05)	(555,05)	(220,18)	(351,21)	(33,76)	2288,18	2321,94
15/M2/A1	3.349,57	908,74	252,25	104,24	(3.519,36)	5.005,20	325,91	358,29	1.590,08	70,47	2646,47	2575,99
30/M2/A1	2.902,23	857,96	(46,08)	(117,88)	(183,15)	33,04	(475,93)	(153,46)	(267,99)	(47,41)	2493,00	2540,41
15/M3/A1	3.073,81	1.112,01	258,62	76,63	100,84	359,05	142,82	171,58	536,52	29,23	2664,59	2635,36
30/M3/A1	2.969,10	1.073,99	(32,76)	(29,75)	(5.111,69)	3.963,61	(138,69)	186,21	(1.177,83)	(0,52)	2850,80	2851,32
15/M4/A1	3.513,88	1.398,71	330,13	42,84	(825,86)	1.010,52	515,21	544,78	227,49	42,32	3395,58	3353,26
30/M4/A1	2.978,71	1.553,22	161,08	(215,49)	(31,41)	300,32	(671,40)	(247,07)	53,42	(173,17)	3148,50	3321,68
15/M5/A1	3.585,29	1.977,91	432,58	83,55	811,89	(1.383,95)	576,16	646,58	(488,52)	(89,63)	3755,09	3844,71
30/M5/A1	2.928,59	2.072,68	104,33	(317,29)	54,10	(121,35)	(694,72)	(373,46)	(384,53)	(406,91)	3381,63	3788,54
15/M6/A1	3.126,03	2.492,52	430,45	58,95	674,01	719,23	165,73	199,44	1.452,20	(347,96)	3581,08	3929,03
30/M6/A1	2.949,39	2.682,12	201,79	649,32	4.425,90	(2.314,37)	(206,18)	105,75	2.760,84	301,36	3686,83	3385,47
15/M7/A1	3.016,64	3.016,64	348,68	3.452,72	15.356,12	(21.219,97)	40,55	67,26	(2.411,13)	3.754,08	3754,08	0,00

	CFOfasb*	CFIfasb*	CFFfasb*
01/M1/A1	0,00	0,00	1.000,00
15/M1/A1	0,00	(13.238,78)	13.721,26
30/M1/A1	(296,90)	0,00	(46,66)
15/M2/A1	(6,00)	(3.526,04)	5.099,18
30/M2/A1	(293,87)	0,00	39,94
15/M3/A1	37,28	55,48	456,81
30/M3/A1	(290,92)	(4.848,70)	3.975,94
15/M4/A1	(1,57)	(863,98)	1.102,15
30/M4/A1	(288,10)	0,00	351,07
15/M5/A1	27,68	765,49	(1.271,09)
30/M5/A1	(285,25)	0,00	(91,55)
15/M6/A1	9,30	640,79	808,33
30/M6/A1	348,33	4.706,66	(2.281,10)
15/M7/A1	3.071,52	15.214,55	(20.668,55)

(*) em moeda forte (FTE)

Tabela 3.1: Variabilidade dos fluxos de caixa (modelo FASB) x lucro contábil

Data	Lco Contábil	FCOfasb	FCIfasb	FCFfasb	FC líquido
m1	0,00	0,00	0,00	1.000,00	1.000,00
m2	(155,01)	0,00	(8.161,38)	8.690,05	528,67
m3	(144,76)	(296,95)	0,00	264,35	(32,60)
m4	146,19	(8,84)	(3.314,23)	3.415,72	92,65
m5	(101,23)	(293,89)	0,00	(13,90)	(307,78)
m6	183,05	29,47	79,49	1.247,59	1.356,54
m7	(182,89)	(291,04)	(4.850,71)	3.977,58	(1.164,17)
m8	317,83	32,11	(819,30)	1.033,48	246,28
m9	7,84	(288,12)	0,00	362,04	73,92
m10	358,51	20,68	722,10	(438,20)	304,59
m11	(9,65)	(285,21)	0,00	(803,67)	(1.088,88)
m12	298,82	18,30	584,12	2.222,85	2.825,27
m13	41,28	208,14	4.708,32	(1.871,60)	3.044,86
m14	229,01	2.091,86	10.275,37	(17.190,95)	(4.823,73)
Média =	70,64	66,89	(55,45)	135,38	146,83
Desv. Pad =	185,40	606,56	4.209,61	5.625,39	1.884,02

Tabela 4.1 - Evolução Simulada do Valor Econômico do Banco Comercial

Data	Patrimônio		Patrimônio Intangível		Vr. Econ. do Banco
	Físico	Goodwill	Goodwill	Badwill	
m1	1.000,00	1.993,68	-	-	2.993,68
m2	3.459,61	-	(435,58)	-	3.024,03
m3	3.242,29	-	(189,99)	-	3.052,30
m4	3.311,78	-	(228,08)	-	3.083,69
m5	3.061,13	50,71	-	-	3.111,85
m6	3.218,07	-	(76,66)	-	3.141,41
m7	3.086,48	90,04	-	-	3.176,52
m8	3.787,15	-	(578,26)	-	3.208,89
m9	3.149,68	95,17	-	-	3.244,85
m10	3.886,74	-	(607,64)	-	3.279,11
m11	3.277,55	35,17	-	-	3.312,72
m12	3.466,95	-	(124,15)	-	3.342,79
m13	3.354,54	19,98	-	-	3.374,52
m14	3.406,24	0,00	0,00	0,00	3.406,24

Tabela 5.1 - Evolução simulada das variáveis Valor Econômico (VEb), Lucro Contábil (LC) e Fluxos de Caixa das Operações (FCO)

Data	VEb	LC	FCO
M1 (01/M1/A1)	2.742,81	0,00	0,00
M2 (15/M1/A1)	2.769,26	(255,92)	8,04
M3 (30/M1/A1)	2.793,50	(73,61)	(156,20)
M4 (15/M2/A1)	2.825,26	243,44	14,35
M5 (30/M2/A1)	2.847,53	(31,00)	(6,01)
M6 (15/M3/A1)	2.879,42	292,76	39,59
M7 (30/M3/A1)	2.904,58	(71,54)	(2,49)
M8 (15/M4/A1)	2.936,09	380,07	72,07
M9 (30/M4/A1)	2.965,30	119,96	(323,89)
M10 (15/M5/A1)	2.994,14	490,08	83,16
M11 (30/M5/A1)	3.027,98	94,33	(331,90)
M12 (15/M6/A1)	3.060,74	458,33	34,54
M13 (30/M6/A1)	3.080,42	206,34	610,36
M14 (15/M7/A1)	3.119,36	359,76	3.817,09

c) Demonstrações dos Fluxos de Caixa (em FTE)		01 a 15/M1	16 a 30/M1	01 a 15/M2	16 a 30/M2	01 a 15/M3	16 a 30/M3	01 a 15/M4	16 a 30/M4	01 a 15/M5	16 a 30/M5	01 a 15/M6	16 a 30/M6	01 a 15/M7	Total acum.
Operações															
Ganhos em captações															
Depósitos a vista	0,00	4,80	5,66	6,16	5,68	13,05	33,40	35,03	31,58	32,44	36,78	32,55	23,54	260,68	
RDB pre 60 d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	
Caderneta de poupança	8,74	0,00	21,82	0,00	31,46	0,00	31,82	0,00	45,53	0,00	34,15	0,00	-	173,52	
Financiamento em ME	0,00	0,00	0,00	4,93	0,00	0,00	16,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	21,61	
Perdas em aplicações															
Títulos alta liquidez	(0,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(0,00)	0,00	(0,00)	0,00	-	(0,00)	
Op. crédito 30d	0,00	0,00	0,00	0,00	(1,06)	0,00	0,00	(9,41)	0,00	0,00	(1,98)	0,00	-	(12,45)	
Op. crédito 90d	-	-	-	-	-	0,00	0,00	(77,63)	0,00	(0,20)	0,00	-	-	(77,83)	
Op. crédito 6m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(60,04)	0,00	0,00	0,00	0,00	-	(60,04)	
Op. crédito em ME	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(139,42)	0,00	(95,95)	0,00	0,00	-	(236,37)	
Realiz. ganhos em aplic.															
Títulos alta liquidez	0,00	0,00	4,66	0,00	16,20	0,00	12,63	0,00	9,65	0,00	11,20	0,00	8,03	62,36	
Op. crédito 30d	0,00	0,00	16,53	0,00	116,22	0,00	89,58	0,00	93,99	0,00	90,88	0,00	49,13	436,33	
em Opcre 90d	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	485,41	-	485,41	
em Op. crédito 6m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,062,00	1,062,00	
em Op. crédito em ME	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,891,10	1,891,10	
Realiz. perdas captações															
em RDB pre 60d	0,00	0,00	0,00	0,00	(11,30)	0,00	0,00	0,00	(15,28)	0,00	0,00	0,00	(15,30)	(41,88)	
em Cad. de poupança	0,00	0,00	(19,62)	0,00	(50,58)	0,00	(60,44)	0,00	(67,34)	0,00	(66,79)	0,00	(83,56)	(328,34)	
em Financiamento ME	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(525,67)	(525,67)	
Perdas no caixa	(4,59)	(6,17)	(5,66)	(5,89)	(3,94)	(12,59)	(7,17)	(7,85)	(7,02)	(11,43)	(15,66)	(13,06)	(28,70)	(129,72)	
Caixa das operações	4,15	(1,36)	23,41	5,20	102,69	0,46	96,49	(259,31)	91,10	(75,14)	89,87	504,91	2.400,56	2.981,72	
Investimentos															
Títulos alta liquidez (liq)	(199,08)	0,00	(589,77)	0,00	203,29	0,00	102,38	0,00	4,39	0,00	4,80	0,00	473,99	0,00	
Op. Crédito 30d (liq)	(465,01)	0,00	(2.969,83)	0,00	(115,16)	0,00	(979,47)	9,41	832,82	0,00	670,72	0,00	3.036,52	0,00	
Op. crédito 90d (liq)	-	-	-	-	-	(4.856,13)	0,00	77,63	0,00	0,20	0,00	4.778,31	-	0,00	
Op. crédito 6m (liq)	(2.588,07)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.528,03	0,00	
Op. crédito em ME (liq)	(4.951,82)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	139,42	0,00	95,95	0,00	0,00	0,00	4.716,45	0,00	
Desp (desinvest.)	0,00	(297,25)	0,00	(284,26)	0,00	(291,37)	0,00	(288,49)	0,00	(285,79)	0,00	(283,02)	0,00	(1.740,19)	
Caixa d/investimentos	(8.203,99)	(297,26)	(3.579,59)	(294,26)	88,13	(6.147,60)	(877,09)	(2,00)	837,21	(189,64)	675,52	4.495,29	10.755,00	(1.740,19)	
Financiamento															
Depósitos a vista (liq)	1.047,13	126,78	(3,82)	(41,44)	1.577,14	3.968,98	497,91	321,85	(1.225,65)	1.264,79	(810,13)	(2.281,20)	(4.442,35)	0,00	
RDB pre 60 d	581,27	0,00	0,00	0,00	33,38	0,00	0,00	0,00	8,48	0,00	0,00	0,00	(623,13)	0,00	
Caderneta de poupança	1.963,89	0,00	3.505,87	0,00	26,68	0,00	473,02	0,00	830,72	0,00	(466,03)	0,00	(6.333,96)	0,00	
Financiamento em ME	4.851,82	0,00	0,00	(4,93)	0,00	(16,68)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(4.930,22)	0,00	
Integralização capital	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	
Caixa d/financiamentos	9.844,11	126,78	3.501,85	(46,37)	1.637,21	3.968,98	954,26	321,85	(398,45)	1.264,79	(1.276,15)	(2.281,20)	(16.329,65)	0,00	
Aum./red. líquida de caixa	1.344,27	(171,84)	(54,33)	(335,42)	1.828,03	(1.178,06)	173,65	60,54	541,96	1.000,00	(512,06)	2.718,99	(3.174,09)	2.241,53	
Saldo inicial de caixa	0,00	1.344,27	1.172,43	1.118,10	782,68	2.610,70	1.432,64	1.606,29	1.666,84	2.208,69	3.208,70	2.696,63	5.415,62	0,00	
Saldo final de caixa	1.344,27	1.172,43	1.118,10	782,68	2.610,70	1.432,64	1.606,29	1.666,84	2.208,69	3.208,70	2.696,63	6.415,62	2.241,53	2.241,53	

Apêndice 4 – Provas de Expressões Matemáticas e Lógicas

1) Margem Operacional (expressão 4.1):

A margem operacional está associada à expectativa sobre o fluxo de serviços de ativos não financeiros. Em termos genéricos e monetários, o valor de um ativo não financeiro qualquer (V_a) pode ser desdobrado em valor de uso (V_u) e valor de venda (V_v). V_u é função direta do volume físico de serviços que o ativo gera, precificados pelo respectivo valor de mercado. V_v é o valor de mercado do ativo produtivo. Logo:

$$V_a = V_u + V_v$$

A margem operacional (MO) resulta da troca entre ativos em que pelo menos um deles não é financeiro. Representa quanto se ganha ou se perde ao se trocar, num evento econômico, ativos entre si. Sendo p_v o preço à vista negociado na transação, então:

$$MO = V_a - p_v \rightarrow MO = (V_u + V_v) - p_v$$

O fluxo de serviços de um ativo de uso ocorre ao longo do tempo, T , enquanto o valor de venda do ativo é pontual, em um determinado instante futuro. Assim, V_u e V_v devem submeter-se ao conceito do valor do dinheiro no tempo. Sendo r_{mc} o custo nominal de captação de dinheiro no mercado e $E(r_i)$ a expectativa de inflação (que está embutida no valor nominal do custo do dinheiro), então:

$$MO_{\tau} = \left[\sum_{\tau=1}^T \frac{V_{u\tau}}{\left(\frac{1+r_{mc}}{1+E(r_i)} \right)^{\tau}} + \frac{V_{v\tau}}{\left(\frac{1+r_{mc}}{1+E(r_i)} \right)^T} \right] - p_v$$

Em um ativo de uso, V_u é igual ao volume físico de serviços que se espera do ativo, precificado a valor de mercado, isto é, $V_u = E(V_s) \times p_m$, e V_v é a expectativa de valor residual do ativo ao final de sua vida útil T [$E(VR_T)$]. Desse modo:

$$MO_\tau = \left[\sum_{\tau=1}^T \frac{E(VS_\tau) * p_m}{\left(\frac{1+r_{mc}}{1+E(r_i)} \right)^\tau} + \frac{E(VR_T)}{\left(\frac{1+r_{mc}}{1+E(r_i)} \right)^T} \right] - p_v$$

Observe, na expressão acima, que se o ativo não for de uso (estoque, mercadoria ou até mesmo um imobilizado disponibilizado para venda), a primeira parcela é zero e a segunda o próprio valor de mercado do bem.

2) Margem Financeira (Expressão 4.3):

Nesse caso, o ativo que é comprado ou vendido é dinheiro, em troca de um contrato financeiro (título a pagar ou a receber). Como o valor do dinheiro a vista é o seu próprio valor de face, só faz sentido haver ganho ou perda em trocas financeiras nas transações a prazo, quando o valor de mercado do dinheiro é precificado pelo seu valor no tempo (taxa de juros isenta de risco).

A margem financeira (MF), numa operação de compra a prazo (o raciocínio para venda a prazo é similar) é o ganho ou a perda decorrente de se comprar dinheiro mais barato ou mais caro do que ele vale no mercado, isto é, o custo financeiro da contratação (CF) contrastado com sua receita financeira de oportunidade (RO), que vem a ser quanto se deixou de ganhar na segunda melhor alternativa em relação à decisão efetivamente tomada, que o GECON considera como sendo a mesma transação, em condições equivalentes, efetuada a valor de mercado. Sendo assim,

$$MF = -CF + RO$$

O custo financeiro (CF) é a diferença entre o valor futuro contratado a prazo do recurso financeiro (V_F), e o valor a vista do bem que está sendo comprado (V_V). E a receita financeira de oportunidade (RO) é a diferença entre o valor futuro contratado a prazo do recurso financeiro (V_F) e o valor presente desse recurso, quando ele é descontado pelo custo do dinheiro (V_P), isto é: $CF = -(V_F - V_V) + (V_F - V_P) \rightarrow CF = -V_P + V_V$. Seja r_{ma} o custo nominal do dinheiro (taxa de aplicação na perspectiva do mercado) para 30 dias, que embute uma expectativa mensal de inflação, $E(r_i)$. A margem financeira será, então:

$$MF = -\frac{V_F}{\left(\frac{1+r_{ma}}{1+E(r_i)}\right)^{t/30}} + V_V \rightarrow MF = -\left(\frac{1+E(r_i)}{1+r_{ma}}\right)^{t/30} * V_F + V_V$$

mas, $V_V = \frac{V_F}{\left(\frac{1+r_c}{1+E(r_i)}\right)^{t/30}}$, sendo r_c a taxa nominal contratada da operação de

financiamento \rightarrow substituindo na expressão acima, rearranjando os termos, e designando o valor futuro (V_F) de preço a prazo (P_p) tem-se:

$$MF = -\left(\frac{1+E(r_i)}{1+r_{ma}}\right)^{t/30} * P_p + \left(\frac{1+E(r_i)}{1+r_c}\right)^{t/30} * P_p$$

3) Valor futuro de um ativo, sob condições de mudanças na expectativa de inflação (expressão 4.14):

Seja VFA_t o valor futuro no momento t de um ativo financeiro, oriundo de um capital originalmente contratado C_c , tomado sob taxa nominal mensal r_c , com vencimento após T períodos. Assuma que desde o momento da contratação, em t igual a zero, até o instante presente t , transcorreram-se n_1, n_2, \dots, n_k períodos em que a inflação real ex post (r_{ip}) foi diferente da inflação prevista *ex ante* (r_{ia}).

Nessas condições:

$$VFAt = \left[\left(\frac{1+rc}{1+rip_1} \right)^{t1/30} * \left(\frac{1+rc}{1+rip_2} \right)^{t2/30} * \dots * \left(\frac{1+rc}{1+rip_k} \right)^{tk/30} \right] * \left(\frac{1+rc}{1+E(ria)} \right)^{(T-\sum ti)/30} * Cc$$

A expressão que está dentro dos colchetes está associada ao tempo transcorrido desde a contratação da operação até o momento presente t , e a expressão fora dos colchetes e entre parênteses relaciona-se com o tempo que falta transcorrer de t até o vencimento da operação, em T . Desse modo, pode-se generalizar a expressão entre colchetes como um produtório (símbolo Π) da taxa real contratada na operação ao longo dos k períodos já transcorridos em que houve mudança na expectativa de inflação, isto é:

$$VFAt = \prod_{i=0}^k \left(\frac{1+rc}{1+rip_i} \right)^{ti/30} * \left(\frac{1+rc}{1+E(ria)} \right)^{(T-\sum ti)/30} * Cc$$

Nesta tese, está-se denominando o primeiro fator acima de *fator de realização*, e o segundo de *fator prospectivo*, por se associarem ao passado e ao futuro, respectivamente. O cálculo do valor futuro de um passivo financeiro, sob condições de mudanças periódicas na expectativa de inflação, é idêntico, mudando apenas a taxa de oportunidade, que nesse caso passaria a ser a de captação, sob a perspectiva do Banco.

4) Lógica para o Fechamento Dinâmico da DFC

No Capítulo 2 foi demonstrado que as perdas nas aplicações e os ganhos nas captações são realizados em caixa no momento do seu fato gerador, isto é, uma decisão discricionária do gestor de captar ou aplicar recursos financeiros por um preço inferior ao do mercado, ou uma mudança no custo de oportunidade do dinheiro de tal magnitude que mais que compense a apropriação das receitas (ativos) e despesas (passivos) decorrente da passagem do tempo.

Na situação inversa (e mais comum no mundo real), de perdas nas captações e ganhos nas aplicações, a realização da renda só ocorre quando o Banco liquida o passivo (ou só as despesas financeiras) junto ao investidor ou o tomador do dinheiro paga o empréstimo (ou somente as receitas) que contraiu junto ao Banco.

Como no simulador muitas das variáveis que afetam as decisões são aleatórias, em um mesmo período pode ocorrer ou não as condições anteriores. Com o suporte da teoria desenvolvida nos Capítulos 2 e 4, a DFC dinâmica foi montada da seguinte forma:

- (i) *depósitos a vista* – em todos os 13 períodos simulados há inflação. Consequentemente, tem-se ganhos realizados sobre esse passivo nesses períodos. O ganho reduz o valor dos depósitos a vista devidos, gerando uma entrada virtual de caixa no grupo das operações e uma simultânea saída no grupo dos financiamentos. Se A_{ij} é a célula do grupo das Operações na DFC que registra a “entrada de caixa”, e B_{ij} a célula que contém a respectiva “saída de caixa” no grupo dos Financiamentos, então $A_{ij} = -B_{ij}$. Observe no simulador que B_{ij} só não é exatamente o valor simétrico de A_{ij} porque a cada 15 dias ocorrem novas captações/resgates em depósitos a vista.
- (ii) *ganhos nas outras captações (CDB, Poupança e Financiamento em Moeda Estrangeira)* – ocorre ganho realizado quando o aumento da taxa de juros (câmbio no caso da transação em moeda estrangeira) for de tal ordem que a receita financeira produzida pelo ganho é maior que a apropriação da despesa de oportunidade (pela taxa anterior) devido à passagem do tempo. Seja A_{ij} a célula na DRE analítica que registra a despesa de oportunidade; B_{ij} a célula que registra a receita financeira decorrente da mudança de taxa; e C_{ij} a soma algébrica de A_{ij} e B_{ij} . Então:

$A_{ij} = -d$; $B_{ij} = r$; $C_{ij} = -d + r$: Se $C_{ij} > 0 \rightarrow r > d \rightarrow$ ganho realizado em captações. A lógica do item (i) em seguida se opera, isto é, há uma “entrada” de caixa no grupo das Operações da DFC, para cada captação, com uma simultânea saída na respectiva fonte no grupo dos Financiamentos, atentando que o valor nesse

último grupo pode ser diferente em razão de novas captações e/ou liquidação das captações anteriores;

- (iii) *perdas nas aplicações (títulos alta liquidez, "capital de giro, crédito em moeda estrangeira)* – situação inversa ao do item (ii). Quando a taxa de juros (custo do dinheiro) se eleva, ocorre uma perda nos ativos financeiros. Se a perda (despesa financeira) superar o valor da receita de oportunidade (apropriação da receita pela passagem do tempo), essa diferença estará realizada no caixa. $A_{ij} = -d$; $B_{ij} = r$; $C_{ij} = -d + r$: se $C_{ij} < 0 \rightarrow -d > r \rightarrow$ perda realizada na aplicação. Uma lógica similar à do item (i) se opera, há uma “saída” de caixa no grupo das Operações na DFC e uma simultânea “entrada” no grupo dos Investimentos, para cada uma das aplicações em que este fenômeno ocorrer. O valor no grupo dos Investimentos só não é exatamente o simétrico do das Operações porque pode haver liquidação e/ou concessão de novos créditos;
- (iv) *ganhos nas aplicações e perdas nas captações* – a renda só é realizada no caixa quando a operação é liquidada ou quando os juros são pagos pelo tomador ao Banco ou pelo Banco ao investidor (no simulador só ocorre a primeira situação). Nesse caso, em cada período há uma proposição condicional sobre os valores das rendas finais de captação e aplicação de cada período. Somente quando estas são positivas (aplicação) e negativas (captação) é que são consideradas no grupo das Operações da DFC, uma vez que se forem negativas (aplicação) e positivas (captação) já teriam sido computadas conforme itens (ii) e (iii). Por exemplo, na DFC do último período (entre M13 e M14), no item do grupo das Operações “empréstimo em ME”, uma vez que o Banco está liquidando a captação em moeda estrangeira junto ao investidor, todas as rendas líquidas negativas (perdas) desse passivo são realizadas em caixa no momento da liquidação. Como a aleatoriedade da taxa de juros faz com que essas rendas líquidas sejam ora positivas ora negativas, é necessário excluir as rendas líquidas positivas eventualmente existentes nos períodos anteriores do cálculo. É o que diz a proposição lógica abaixo (as demais são semelhantes):

$$\begin{aligned}
&=SE(m1m2!E116<0;m1m2!E116;0)+SE(m3!I29<0;m3!I29;0)+SE(m4!I69<0;m4!I69;0)+S \\
&E(m5!J65<0;m5!J65;0)+SE(m6!I71<0;m6!I71;0)+SE(m7!J67<0;m7!J67;0)+SE(m8!J71<0; \\
&m8!J71;0)+SE(m9!J66<0;m9!J66;0)+SE(m10!J73<0;m10!J73;0)+SE(m11!J66<0;m11!J66 \\
&;0)+SE(m12!J71<0;m12!J71;0)+SE(m13!J67<0;m13!J67;0)+J72
\end{aligned}$$

Bibliografia

- Ackoff, Russel. **Pensando em Sistemas e Sistemas que Pensam. Conferência sobre Planejamento Estratégico.** São Paulo, Universidade de São Paulo, FEA/DCA, 26/03/99.
- Almeida, Lauro Brito de. **Estudo de um Modelo Conceitual de Decisão Aplicado a Eventos Econômicos sob a Ótica de Gestão Econômica.** Dissertação de Mestrado, USP/FEA/DCA, 1995
- Anthony, Robert N. **Accounting for the Cost of Equity.** Harvard Business Review. Boston: Harvard University, n. 6, p. 88-102, nov/dez, 1973.
- Ball, R. e Brown, P. **An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers.** Journal of Accounting Research, Autumm, pp. 159-178, 1968.
- Bahnsen, P. R. e Bartley, J. W. **Cash Flows and Financial Distress: Further Evidence.** Working Paper, University of Montana, 1991.
- Barbieri, Geraldo. **Fluxo de Caixa – Modelo para Bancos Múltiplos.** Tese de Doutorado. São Paulo: USP/FEA/DCA, 1995.
- Bauman, M. **A Review of Fundamental Analysis Research in Accounting.** Journal of Accounting Literature, 15, 1996, pp. 1-33.
- Beaver, W. H., Griffin, P. A. e Landsman, W. R. **The Incremental Information Content of Replacement Cost Earnings.** Journal of Accounting and Economics, jul, 1982.

- Beaver, W. H. e Dukes, R. E. **Interperiod Tax Allocation, Earnings Expectations, and the Behavior of Security Prices.** The Accounting Review, abr, pp. 320-32, 1972.
- Berenson, Mark L. e Levine, David M. **Basic Business Statistics: Concepts and Applications.** Prentice Hall, Inc., 6ª. edição, 1996.
- Beuren, Ilse Maria. **O Modelo de Mensuração do Resultado de Eventos Econômicos Empresariais: um Enfoque de Sistema de Informação de Gestão Econômica.** Tese de Doutorado. USP/FEA/DCA, 1995.
- Biddle, Gary C., Seow, Gim S. e Siegel, Andrew F. **Relative versus Incremental Information Content.** Contemporary Accounting Research, vol. 12, No. 1-1, Summer, 1995, pp. 1-23.
- Black, Ervin L. **Which is More Value Relevant: Earnings or Cash Flows? A Life Cycle Examination.** Working paper, University of Arkansas, maio, 1998, pp. 1-49.
- Bognar, Sônia Regina. **Contribuição ao Processo de Determinação de Preços sob os Aspectos da Gestão Econômica.** Dissertação de Mestrado, USP/FEA/DCA, 1991.
- Bowen, R. M., Burgstahler, D. e Daley, L. A. **The Incremental Information Content of Accrual Versus Cash Flows.** The Accounting Review, out, 1987, pp. 723-47.
- Catelli, Armando. **Controladoria: Uma Abordagem da Gestão Econômica GECON.** São Paulo: Atlas, 1999.

- Charitou, Andreas e Clubb, Colin. **Earnings, Cash Flows and Security Returns Over Long Return Intervals: Analysis and UK Evidence.** *Journal of Business Finance & Accounting*, 26(3) e (4), abr/mai, 1999, pp. 283-312.
- Charitou, Andreas e Panagiotides, George. **Financial Analysis, Future Earnings and Cash Flows, and the Prediction of Stock Returns: Evidence for the UK.** *Accounting and Business Research*, Autumn, 1999, pp. 281-298.
- Cho, Jang Y. e Jung, K. **Earnings Response Coefficients: a Synthesis of Theory and Empirical Evidence.** *Journal of Accounting Literature*, Vol. 10, 1991, pp. 85-116.
- DeAngelo, L. E. **Accounting Numbers as Market Valuation Substitutes: a Study of Management Buyouts of Public Stockholders.** *The Accounting Review*, jul, 1986, pp. 400-420.
- Dechow, Patricia M. **Accounting Earnings and Cash Flows as Measures of Firm Performance. The Role of Accounting Accruals.** *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 18, número 1, jul, 1994, pp. 3-42.
- Dechow, Patricia M. Kothari, S. P. e Watts, Ross L. **The Relation Between Earnings and Cash Flows.** *Journal of Accounting and Economics*, N. 25, 1998, pp. 133-168.
- Easton, P., Harris, T. e Ohlson, J. **Aggregate Accounting Earnings Can Explain Most of Security Returns.** *Journal of Accounting and Economics*, vol. 15, 1992, pp. 119-42.
- Edwards, E. e Bell, P. **The Theory and Measurement of Business Income.** Berkeley: University of California Press, 1970.

- Farias, Cláudio G. B. **A Controladoria no Contexto do Sistema de Gestão Econômica (GECON) – Uma Abordagem para Instituições Financeiras.** Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP/FEA/DCA, 1998.
- Fellingham, J., Finger, C., Teets, W. e Ziebart, D. **Links Between Cash Flow, Accrual Accounting Income, and Economic Income: a Theoretical Model with Supporting Evidence.** University of Illinois: Urbana-Champaign (USA), *Paper* ainda não publicado, 1998.
- Feltham, Gerald A. e Ohlson, James A. **Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities.** Contemporary Accounting Research, vol. 11, nr. 2 (Spring), 1995, pp. 689-731.
- Financial Accounting Standards Board (FASB). **Statement of Financial Accounting Concepts 2 – Qualitative Characteristics of Accounting Information,** 1980.
- Financial Accounting Standards Board (FASB). **Original Pronouncements: 1998/1999 Edition.** John Wiley & Sons, 1998.
- Finger, Catherine. A. **The Ability of Earnings to Predict Future Earnings and Cash Flow.** Journal of Accounting Research, Vol.32, número 2, Autumn, 1994.
- Firmin, Peter A. **The Potential of Accounting as a Management Information System.** Management International Review, fev 1966.
- Fisher, Irving. **The Nature of Capital and Income.** New York, Macmillan, 1906, pp. 52.

- Frezatti, Fábio. **Contribuição para o Estudo da Complementaridade do Lucro e do Fluxo de Caixa na Gestão de Negócios no Ambiente Empresarial Brasileiro**. Tese de Doutorado. São Paulo: USP/FEA/DCA, 1996.
- Galdão, Almir. **Avaliação da Eficiência no Mercado Acionário Brasileiro por Volatilidades Comparadas**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP/FEA/DA, 1998.
- Garrot, Neil e Hadi, Mahdi. **Investor Response to Cash Flow Information**. *Journal of Business Finance & Accounting*, 25(5) e (6), jun/jul, 1998, pp. 613-631.
- Glautier, M. W. E. e Underdown, B. **Accounting Theory and Practice**. Great Britain: Pitman Publishing, 5ª. edição, 1994.
- Green, J. Peter. **The Impact of the Quality of Earnings on the Valuation Relevance of Cash Flow Disclosures**. *British Accounting Review*, 31, 1999, pp. 387-413.
- Greenberg, R. R., Johnson, G. L. e Ramesh, K. **Earnings Versus Cash Flow as a Predictor of Future Cash Flow Measures**. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Fall, 1986.
- Guerreiro, Reinaldo. **Modelo Conceitual de Sistema de Informação de Gestão Econômica: Uma Contribuição à Teoria da Comunicação da Contabilidade**. Tese de Doutorado. São Paulo: USP/FEA/DCA, 1989.
- Hair Jr., Joseph F. *et Alli*. **Multivariate Data Analysis with Readings**. New Jersey: 4ª edição, Prentice-Hall, 1995.

Hendriksen, Eldon S. e van Breda, Michael F. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: 5ª edição, Atlas, 1999.

Ijiri, Y. **A Defence of Historical Cost Accounting**. In **Asset Valuation and Income Determination – A Consideration of Alternatives**. Scholars Book Co, editado por R. R. Sterling, 1971.

Ingram, Robert W. e Lee, Thomas A. **Information Provided by Accrual and Cash-Flow Measures of Operating Activities**. *Abacus*, vol. 33, No. 2, 1997, p. 172.

Iudicibus, Sérgio de. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 5ª. edição, 1997.

_____. **Palestra proferida no VI Congresso Brasileiro de Custos**. Universidade de São Paulo, jul, 1999.

Kirkegaard, Henning. **Improving Accounting Reliability: Solvency, Insolvency and Future Cash Flows**. Greenwood Publishing Group, 1997.

Kohler, E. **Why Not Retain Historical Cost?** *Journal of Accountancy*, out, 1963.

Jennings, Ross G. **Response do FASB Exposure Draft “Proposed Statement of Financial Accounting Concepts – Using Cash Flow Information in Accounting Measurements”**. *Accounting Horizons*, Vol. 12, N. 3, set, 198, pp. 304-311.

Lawson, G. H. **The Cash Flow Performance of UK Companies**. *Essays in British Accounting Research*, Pitman, editado por M. Bromwich e A. G. Hopwood, 1981.

Lee, T. A. **Towards a Theory and Practice of Cash Flow Accounting**. New York: Garland Publishing, Inc., 1986.

- Livnat, Joshua e Zarowin, Paul. **The Incremental Information Content of Cash-Flow Components**. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 13, número 1, maio, 1990, pp. 25-45.
- Lo, Kin e Lys, Thomas. **The Ohlson Model: Contribution to Valuation Theory, Limitations, and Empirical Applications**. Apresentado para debate no Forum de Discussões do College of Commerce da Universidade de Illinois em Urbana-Champaign, EUA, mai, 1999.
- Lustosa, Paulo R. B. e Costa, Ana Paula P. **Cash in Noncash Transactions: a Commentary on FAS-95**. Eleventh Asian-Pacific Conference on International Accounting Issues. Melbourne, Australia, 21-25 nov, 1999.
- MacNeal, Kenneth. **Truth in Accounting**. Obra originalmente de 1939, reeditada em 1970 por Scholars Book Co, série "clássicos da contabilidade", Lawrence, Kansas, Estados Unidos.
- Martins, Eliseu. **Contribuição à Avaliação do Ativo Intangível**. Tese de Doutorado. São Paulo: USP/FEA/DCA, 1972.
- _____. **Contabilidade versus Fluxo de Caixa**. São Paulo: Caderno de Estudos, número 1, nov, 1990.
- _____. **Entendendo a Ligação entre o Resultado, a DOAR e o Fluxo de Caixa**. Boletim IOB 30/89, Temática Contábil e Balanços, 1989, pp. 277-284.
- _____. **Avaliação de Empresas: da Mensuração Contábil à Econômica**. Boletim do IBRACON, Ano XXII, nº 264, 2000.

- Martins, Gilberto de Andrade. **Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações**. São Paulo: Editora Atlas, 2^a. edição, 1994.
- Mauro, Carlos Alberto. **Preço de Transferência Baseado no Custo de Oportunidade: Um Instrumento para Formação da Eficácia Empresarial**. Dissertação de Mestrado, USP/FEA/DCA, 191.
- Neill, John D., Schaefer, Thomas F., Bahnson, Paul R. e Bradbury, Michael E. **The Usefulness of Cash Flow Data: a Review and Synthesis**. Journal of Accounting Literature, Vol. 10, 1991, pp. 117-150.
- Newbold, Paul. **Statistics for Business and Economics**. New Jersey: Prentice-Hall, 4^a edição, 1995.
- Nogueira, Clayton Claudinei. **Contribuição ao Estudo da Decisão de Preços do Ponto de Vista da Gestão Econômica**. Dissertação de Mestrado, USP/FEA/DCA, 1994.
- Nurberg, H. **Inconsistencies and Ambiguities in Cash Flow Statements under FASB Statement No. 95**. Accounting Horizons 7 (jun), pp. 60-75.
- Nurnberg, H. e Largay III, James A. **More Concerns Over Cash Flow Reporting Under FASB Statement No. 95**. Accounting Horizons, Vol. 10, n. 4, 1996, pp. 123-126.
- Nurnberg, H. e Largay III, James A. **Interest Payments in Cash Flow Statement**. Accounting Horizons, Vol. 12, n. 4, 1998, pp. 407-418.
- Ohlson, J. A. **Earnings, Book Values and Dividends in Security Valuation**. Contemporary Accounting Research, vol. 12, Spring, 1995, pp. 661-87.

Ohlson, J. e Penman, S. **Disaggregated Accounting Data as Explanatory Variables for Returns**. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Fall, 1992, pp. 661-87.

Oliveira, Antonio Benedito S. **Contribuição à Formulação de um Modelo Decisório para Intangíveis por Atividade – Uma Abordagem de Gestão Econômica**. Tese de Doutorado. São Paulo: USP/FEA/DCA, 1999.

Patell, J. M. e Kaplan, R. S. **The Information Content of Cash Flow Data Relative to Annual Earnings: Preliminary Tests**. Working Paper, Stanford University, 1977.

Parisi, Cláudio. **Uma Contribuição ao Estudo de Modelos de Identificação e Acumulação de Resultados**. Dissertação de Mestrado, USP/FEA/DCA, 1995.

_____. **Uma Contribuição ao Estudo de Índice Interno de Preços sob a Ótica da Gestão Econômica**. São Paulo, Tese de Doutorado, USP/FEA/USP, 1999.

Pereira, Carlos Alberto. **Estudo de um Modelo Conceitual de Avaliação de Desempenho para Gestão Econômica**. Dissertação de Mestrado, USP/FEA/DCA, 1993.

_____. **Contribuição à Elaboração de um Modelo de Mensuração Aplicado aos Modelos de Decisão dos Principais Eventos Econômicos de Instituições Financeiras: Uma Abordagem da Gestão Econômica**. Tese de Doutorado. São Paulo: USP/FEA/DCA, 2000.

Rayburn, J. **The Association of Operating Cash Flow and Accruals with Security Returns**. *Journal of Accounting Research (Supplement)*, 1986, pp. 112-33.

Reis, Ernando Antonio dos. **Aspectos da Depreciação de Ativos sob a Ótica da Gestão Econômica**. Dissertação de Mestrado, USP/FEA/DCA, 1997.

Render, B e Stair Jr, R. M. **Quantitative Analysis for Management**. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 6ª edição, 1997.

Santos, Ariovaldo dos e Lustosa, Paulo R. B. **Demonstração de Fluxos de Caixa: Uma Reflexão sobre a Objetividade (ou falta de) do Fluxo de Caixa**. Boletim IOB 14/99, Caderno Temática Contábil e Balanços, 1999a.

_____. **Demonstração dos Fluxos de Caixa: Alternativas para Tratamento dos Estoques – Atividades Operacionais ou de Investimentos?** Boletim IOB 21/99, Caderno Temática Contábil e Balanços, 1999b.

_____. **Juros e Dividendos Pagos: Onde Classificá-los na Demonstração dos Fluxos de Caixa?** . Boletim IOB 39/99, Caderno Temática Contábil e Balanços, 1999c.

_____. **Recebimento de Juros e Dividendos na Demonstração de Fluxos de Caixa: Atividades Operacionais ou de Investimentos?** Boletim IOB 18/2000, Caderno Temática Contábil e Balanços, 2000.

Santos, Roberto Vatan dos. **Modelo de Decisão para Gestão de Preços de Venda**. Dissertação de Mestrado, USP/FEA/DCA, 1995.

Schaefer, T. e Kennelley M. **Alternative Cash Flow Measures and Risk-Adjusted Returns**. Journal of Accounting, Auditing, and Finance, Fall, 1986, pp. 278-87.

- Silva, Alexandre dos Santos. **Análise das Formas de Reconhecimento da Receita na Contabilidade: Um Enfoque no Conceito Econômico de Lucro.** Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP/FEA/DCA, 2000.
- Sloan, Richard G. **Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows About Future Earnings?** *The Accounting Review*, Vol. 71, N.3, July, 1996, pp. 289-315.
- Stern, Joel M., Shiely, John S. e Ross, Irwin. **The EVA Challenge: Implementing Value Added Change in an Organization.** New York: John Wiley & Sons, 2001, 240 p.
- Tippet, Mark e Warnock, Teresa. **The Garman-Ohlson Structural System.** *Journal of Business Finance & Accounting*, 24(7) e (8), set, 1997, p. 1075.
- Watts, Ross L. e Zimmerman, Jerold L. **Positive Accounting Theory.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986.
- Wilson, G. P. **The Relative Information Content of Accruals and Cash Flows: Combined Evidence at the Earnings Announcement and Annual Report Release Date.** *Journal of Accounting Research (Supplement)*, 1986, pp. 165-200.
- _____. **The Incremental Information Content of the Accruals and Funds Componentes of Earnings after Controlling for Earnings.** *The Accounting Review*, abr, 1987, pp. 293-321.
- Ziebart, David A., Teets, W., Finger, C. e Fellingham, J. C. **Inherent Benefits of Conservatism in Accrual Accounting.** Working Paper. University of Illinois U-C, 1995.

Zimmerman, Jerold L. **Accounting for Decision Making and Control**. Irwin, 1995.