

Evidenciação e Volatilidade: Testes com Equações Estruturais

Autoria: Rodrigo Fernandes Malaquias, Sirlei Lemes

Resumo

As informações evidenciadas pelas empresas em seus relatórios contábeis têm papel relevante no processo decisório do usuário desses relatórios. Essas informações assumem maior importância quando se relacionam com os riscos a que os negócios estão expostos, envolvendo, por exemplo, operações com instrumentos financeiros derivativos (MURCIA; SANTOS, 2009). Neste contexto, este trabalho teve por objetivo analisar a relação entre o nível de evidenciação dos relatórios contábeis das empresas brasileiras não financeiras listadas na NYSE (*New York Stock Exchange*) e a volatilidade no retorno de seus títulos. Em linha com Lopes e Alencar (2010), entende-se que a análise da evidenciação de empresas brasileiras seria adequada em razão de melhores possibilidades de variações *cross-section* nos níveis de evidenciação, realidade que seria diferente no mercado norte-americano, por exemplo. A pesquisa introduz alguns pontos de diferenciação em relação a trabalhos anteriores, pois considera o tamanho das empresas como variável antecedente do nível de evidenciação e utiliza diferentes indicadores simultâneos para representar o tamanho, a volatilidade e a evidenciação. Assim: i) o tamanho das empresas foi representado simultaneamente pelo Ativo Total, pela Receita Bruta Anual e pelo Patrimônio Líquido; ii) a volatilidade foi representada pelo desvio-padrão dos retornos das ações (negociadas na BM&FBOVESPA) em intervalos de 5, 10 e 15 cotações, e também pelo desvio-padrão dos retornos dos ADRs (*American Depositary Receipts*, negociados na NYSE) para intervalos de 5, 10 e 15 cotações; e iii) a evidenciação foi representada pelo nível de *disclosure* de instrumentos financeiros presentes tanto nas DFP (Demonstrações Financeiras Padronizadas) quanto nos Form_20F. A análise proposta foi possível por meio da utilização de Modelagem por Equações Estruturais e destaca-se que, no desenvolvimento dos testes, levaram-se em conta as potenciais diferenças na eficiência informacional dos mercados de capitais brasileiro e norte-americano (FAMA, 1970; 1991). Adicionalmente, enquanto outros trabalhos levaram em consideração a volatilidade no período de médio a longo prazo, o foco de análise deste trabalho foi a volatilidade no período de curto prazo, o que pode representar uma vantagem, principalmente na ausência de dados em períodos extensos. Após a verificação dos indicadores de robustez dos cinco modelos testados, observou-se que o tamanho das empresas apresentou relação positiva e estatisticamente significativa com o nível de evidenciação, indicando que mesmo as empresas analisadas possuindo melhores níveis de evidenciação, por emitirem ADRs níveis II ou III na NYSE, e, portanto, já tendendo a estar em um grupo de grandes empresas, o tamanho se mostrou positivamente e estatisticamente relacionado com a evidenciação. Considerando-se um nível de 5% de significância, confirmou-se também a hipótese de que empresas com maiores níveis de evidenciação apresentaram menor volatilidade nos retornos de seus títulos, porém tal resultado foi encontrado somente após o desmembramento do modelo teórico inicialmente proposto.

1 Introdução

De acordo com Lopes e Martins (2005, p. 31), “os investidores não possuem o mesmo nível de informação que os gestores da empresa, de forma a necessitar de instrumentos independentes para avaliar sua real situação”. O nível de evidenciação fornecido pelas empresas em seus relatórios contábeis representa então um item importante a ser levado em consideração pelos investidores em suas tomadas de decisões. Desta forma, quando a empresa fornece informações de maneira incompleta em seus relatórios contábeis, os investidores terão acesso a um nível de risco que poderá ser bem menor ao que a empresa realmente está exposta. Como conseqüência, “a relação risco-retorno, que é componente-chave de todo o processo de movimentação de recursos na economia, fica sensivelmente prejudicada” (LOPES; LIMA, 1998, p. 9). Contudo, uma consulta em alguns estudos anteriores permite se constatar que o nível de informações fornecido pelas empresas de capital aberto em seus relatórios contábeis precisa ainda ser melhorado (MURCIA; SANTOS, 2009).

Tem-se que operações com instrumentos financeiros podem provocar sérios prejuízos financeiros às empresas (AGUIAR; HIRANO, 2003; HERNANDEZ, 2003; VALOR ONLINE, 2011). “Uma operação de *swap*, por exemplo, pode oferecer mais riscos para uma corporação do que todas as suas atividades não-financeiras somadas” (LOPES; LIMA, 1998, p. 8). Mesmo assim, Costa Júnior (2003) e Murcia e Santos (2009) constataram que as informações presentes nos relatórios contábeis, sobre operações com instrumentos financeiros derivativos, não atendem plenamente ao que é exigido pelas normas da CVM (Comissão de Valores Mobiliários).

Tal fato leva a pensar que, em razão de não conhecerem a real situação de risco da empresa, novas notícias divulgadas na mídia que impliquem no aumento da percepção de seu risco podem fazer com que o preço de suas ações varie de uma forma diferente do que aconteceria se os relatórios contábeis estivessem mais completos e detalhados. Variações no preço das ações provocam a conseqüente variação do retorno das ações. Ou seja, empresas com informações incompletas em seus relatórios contábeis estariam sujeitas a uma maior volatilidade no retorno de suas ações, em razão do surgimento de notícias que não haviam sido informadas anteriormente para o mercado. Este raciocínio está coerente com os resultados apresentados por Malacrida e Yamamoto (2006, p. 78), de que diferentes níveis de evidenciação influenciaram a volatilidade do retorno das ações, em que “as empresa que apresentam um maior nível de evidenciação possuem uma volatilidade média dos retornos de suas ações menor do que as empresas que apresentaram um menor nível de evidenciação”.

Frente a estas considerações, este trabalho apresenta por objetivo analisar a relação entre a evidenciação contábil e a volatilidade no retorno dos títulos das empresas brasileiras não financeiras listadas na NYSE (*New York Stock Exchange*). Contudo, quando comparado com estudos anteriores, este trabalho visita a análise desta relação de uma forma diferenciada, conforme os pontos destacados a seguir:

i) a volatilidade levada em conta na análise se refere a um período de curto prazo (máximo de 15 cotações), enquanto que trabalhos anteriores analisaram a volatilidade em períodos maiores, como Quinteiro e Medeiros (2005), para 17 e 29 meses, e Malacrida e Yamamoto (2006), com cotações diárias para 16 meses. A justificativa para a abordagem deste estudo seria de que, tal como em prazos maiores, a volatilidade no curto prazo poderia também ser explicada em parte pelo nível de evidenciação dos relatórios contábeis, em que empresas com uma maior tendência em apresentar relatórios com menores níveis de informação estariam sujeitas a uma maior variabilidade no retorno de seus títulos;

ii) a volatilidade foi medida tanto para o retorno das ações, negociadas na BM&FBOVESPA, quanto para o retorno de ADRs (*American Depositary Receipts*), negociados na NYSE. Como se pode argumentar que a Eficiência de Mercado (FAMA, 1970; 1991) relativa aos mercados de capitais brasileiro e norte-americano são diferenciadas,

procurou-se neste trabalho se diferenciar os dois tipos de títulos para analisar a volatilidade. Assim, no modelo proposto, há uma segregação entre a volatilidade das ações e a volatilidade dos ADRs, o que ameniza o impacto de os dois mercados de capitais possuírem potenciais níveis de eficiência informacional diferenciados;

iii) levou-se em consideração a volatilidade dos retornos ocorrida imediatamente após a data de divulgação dos relatórios contábeis, enquanto que em outros trabalhos a volatilidade é medida para o mesmo período em relação a todas as empresas, independente da sua data de divulgação das demonstrações financeiras. Esse procedimento justifica a busca pela análise do impacto da volatilidade possivelmente decorrente das informações presentes nos relatórios contábeis publicados;

iv) o nível de evidenciação é representado simultaneamente por duas variáveis: a evidenciação fornecida nos Form_20F, sendo estes os relatórios contábeis elaborados de acordo com as normas de contabilidade norte-americanas, e a evidenciação fornecida nas Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP). Trabalhos anteriores, como Darós e Borba (2005), mostram que o conteúdo informacional dos dois relatórios é diferente, sendo os Form_20F contendo maiores níveis de evidenciação que as DFP;

v) considera-se na análise proposta que o tamanho das empresas é uma variável antecedente ao seu nível de evidenciação, e a análise por meio de Equações Estruturais permite que esta modelagem seja desenvolvida. Adicionalmente, o tamanho das empresas foi representado simultaneamente por três variáveis: Ativo Total Consolidado, Receita Bruta Anual Consolidada e Patrimônio Líquido Consolidado.

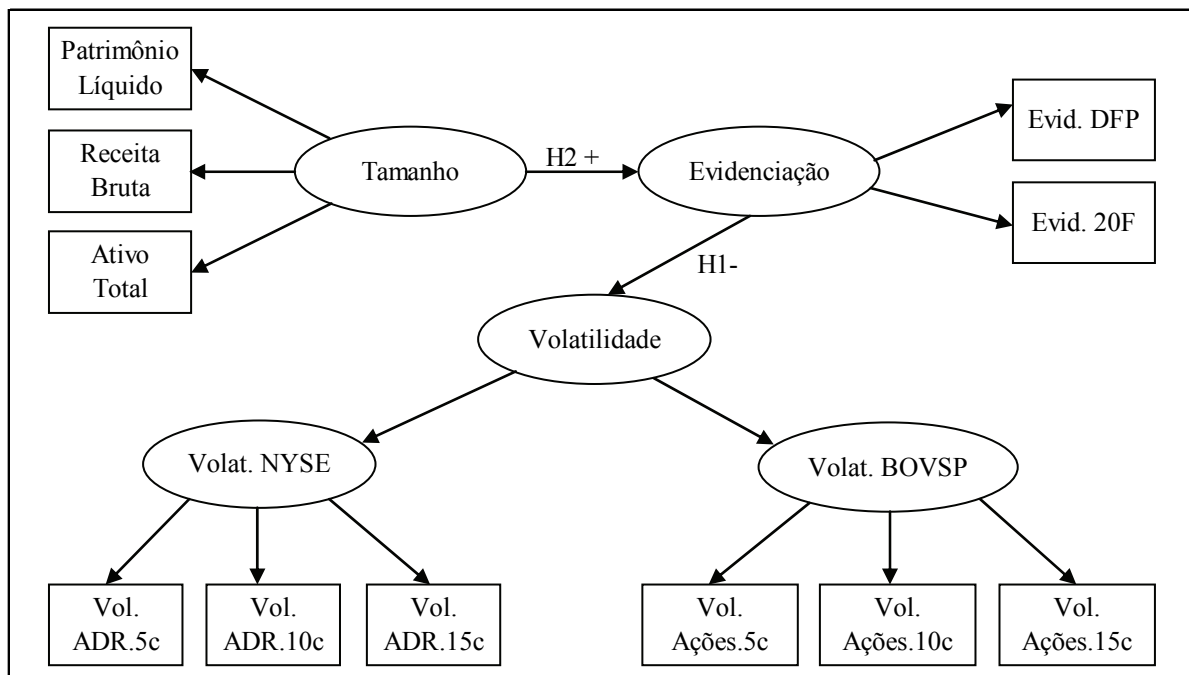
Quinteiro e Medeiros (2005, p.11) observaram uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a volatilidade das ações da amostra analisada e o nível de evidenciação, sugerindo que “maiores níveis de evidenciação implicam em redução da percepção de risco pelo mercado, melhorando a relação risco *versus* retorno dos papéis negociados”. Segundo Baumann e Nier (2004), menor volatilidade no retorno de ações pode resultar em menor custo de capital para a empresa. Por outro lado, Alencar (2005, p.11), levando em conta o impacto da evidenciação no custo de capital próprio, encontrou que “no mercado brasileiro, o nível de *disclosure* não afeta o custo de capital”. Para mensurar o custo de capital próprio, a autora se baseou no CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), que considera o retorno das ações e o seu risco, sendo, portanto, também influenciado pela volatilidade.

Lopes e Alencar (2010) constataram que o *disclosure* voluntário de informações não-financeiras apresentou uma correlação positiva com o custo de capital próprio. Uma explicação alternativa, apontada pelos autores, é de que informações não-financeiras são evidenciadas com maior frequência e, conseqüentemente, são mais usadas por especuladores, o que induz a volatilidade nos retornos dos títulos, aumentando, assim, o custo de capital próprio. No que se refere a informações financeiras, Lopes e Alencar (2010) observaram que sua associação foi negativa com o custo de capital próprio. Em se tratando da relação entre indicadores de transparência e a volatilidade, Monte *et al.* (2010) encontraram que, para as empresas listadas em níveis de Governança Corporativa, maiores níveis de transparência estiveram relacionados com menores níveis de risco, medido pela volatilidade dos retornos.

Fundamentado nestes estudos, e também no raciocínio apresentado no início da introdução deste trabalho, a primeira hipótese nula deste trabalho foi: o nível de evidenciação fornecido pelas empresas brasileiras em seus relatórios contábeis não está relacionado com a volatilidade no retorno de seus títulos. A hipótese alternativa (H1) foi de que o nível de evidenciação e a volatilidade apresentam relação negativa e estatisticamente significativa.

Como o modelo utilizado leva em consideração a variável tamanho como antecedente à evidenciação, a segunda hipótese nula do estudo foi: o nível de evidenciação fornecido pelas empresas brasileiras em seus relatórios contábeis não está relacionado com o seu tamanho. A respectiva hipótese alternativa (H2) foi de que o tamanho das empresas e o seu nível de

evidenciação estão positivamente e significativamente relacionados. A relação entre o tamanho das empresas e o seu nível de evidenciação já foi um assunto apresentado em trabalhos como o de Horngren (1957). Esta relação positiva e significativa, que fundamenta H1, já foi constatada em estudos como Lopes e Rodrigues (2007), com o argumento de que empresas maiores teriam menores custos para a geração de informações mais detalhadas do que empresas menores, o que também é coerente com o que se encontra nos trabalhos de Falkenstein (1996), Leuz e Verrecchia (2000) e Alsaeed (2006). A Figura 1, a seguir, apresenta o modelo e as hipóteses analisadas.



Notas: Leia-se: o Tamanho das empresas, representado simultaneamente pelo Patrimônio Líquido, pela Receita Bruta e pelo Ativo Total, apresenta um impacto positivo no nível de Evidenciação que, por sua vez, é representado simultaneamente pelo *disclosure* das DFP e dos Form_20F. A Evidenciação está negativamente relacionada com a Volatilidade do retorno dos títulos das empresas e, para este modelo, a Volatilidade é representada simultaneamente pela volatilidade dos ADRs negociados na NYSE e das ações negociadas na BM&FBOVESPA. A volatilidade dos ADRs é medida simultaneamente pela volatilidade dos retornos das 5, 10 e 15 primeiras cotações imediatamente ocorridas após a data de divulgação dos relatórios contábeis na NYSE; a volatilidade das ações é medida simultaneamente pela volatilidade dos retornos das 5, 10 e 15 primeiras cotações imediatamente ocorridas após a data de divulgação dos relatórios contábeis na BM&FBOVESPA.

Figura 1: Modelo teórico de pesquisa

O modelo proposto na Figura 1 considera a volatilidade representada simultaneamente pela volatilidade do retorno das ações e pela volatilidade do retorno dos ADRs. Contudo, foram testados também outros dois modelos, levando em consideração: i) apenas a volatilidade dos retornos dos ADRs (títulos negociados na NYSE); e ii) apenas a volatilidade dos retornos das ações (títulos negociados na BM&FBOVESPA). Destaca-se que, como *proxy* para representar o nível de evidenciação das DFP e dos Form_20F, foi observado o nível de evidenciação de instrumentos financeiros, de acordo com o que é requerido pelas normas internacionais de contabilidade, as IFRS (*International Financial Reporting Standards*). Em razão dos riscos que as operações com instrumentos financeiros podem apresentar para as empresas, conforme já comentado, entende-se que esta medida possa ser uma estimativa para o nível de evidenciação geral das empresas, levando-se em conta que

empresas que fornecem poucas informações sobre um assunto tão relevante em seus relatórios contábeis, também forneceriam menores níveis de informações sobre outros aspectos. Na próxima seção são apresentados os procedimentos metodológicos do estudo.

2 Dados e método

As empresas selecionadas para compor a amostra foram aquelas brasileiras, não financeiras e que, no período de 2002 a 2006, emitiram ADRs níveis II ou III na NYSE, pois a emissão de tais tipos de títulos vincula as empresas à obrigatoriedade de elaborar os Form_20F, relatório este que também foi utilizado para mensurar o nível de evidenciação das empresas. Na mesma linha que Lopes e Alencar (2010), entende-se que a análise da evidenciação de empresas brasileiras seria adequada em razão de melhores possibilidades de variações *cross-section* nos níveis de evidenciação, realidade que seria diferente no mercado norte-americano, por exemplo. Se a variação no *disclosure cross-section* for pequena, as relações obtidas na análise multivariada podem mostrar a ausência de relação quando, na verdade, houve poucas variações na variável independente (LOPES; ALENCAR, 2010). A escolha do período justifica-se pela razão de estar menos influenciado pelas medidas para a convergência das normas contábeis brasileiras para as internacionais. A Tabela 1, a seguir, apresenta as 24 empresas selecionadas para a amostra. Foram escolhidas para o estudo empresas não financeiras porque a negociação de certos instrumentos financeiros, como os derivativos, não faz parte do seu contexto operacional, o que é coerente com estudos como Alsaeed (2006) e Moreira, Niyama e Santana (2006).

Tabela 1: Amostra da pesquisa

n°	Nome da Empresa	Nível ADR	n°	Nome da Empresa	Nível ADR
1	Aracruz Celulose S.A.	Nível III	13	Perdigão S.A.	Nível III
2	Brasil Telecom Part. S.A.	Nível II	14	Petróleo Brasileiro S.A.	Niv. II e III
3	Brasil Telecom S.A.	Nível II	15	SABESP	Nível III
4	Braskem S.A.	Nível II	16	Sadia S.A.	Nível II
5	Cia. Brasileira de Distribuição	Nível II	17	Tele Norte Celular Part. S.A.	Nível II
6	Cia. de Bebidas das Américas	Nível II	18	Tele Norte Leste Part. S.A.	Nível II
7	Cia. Energética de Minas Gerais	Nível II	19	Telecomunicações de São Paulo	Nível II
8	Cia. Paranaense de Energia	Nível III	20	Telemig Celular Part. S.A.	Nível II
9	Cia. Siderúrgica Nacional	Nível II	21	Tim Part. S.A.	Nível II
10	Cia. Vale do Rio Doce	Niv. II e III	22	Ultrapar Part. S.A.	Nível III
11	Empresa Bras. de Aeronáutica	Nível III	23	Vivo Part. S.A.	Nível II
12	Gerdau S.A.	Nível II	24	Votorantim Celulose e Papel S.A.	Nível III

Fonte: CVM (2008) e ECONOMÁTICA (2008).

O *download* das DFPs foi realizado na CVM (2008) e, quando não disponíveis na citada fonte, foram buscados no site das empresas; já os Form_20F foram acessados na NYSE (2008) e na SEC (2008) e, quando não disponíveis nestas fontes, foram buscados também no site das empresas. Este procedimento resultou na coleta de 120 DFP (correspondendo a uma DFP para cada uma das 24 empresas, em cada um dos 5 períodos de análise, sendo de 2002 a

2006) e 120 Form_20F (correspondendo também a um Form_20F para cada uma das 24 empresas, em cada um dos 5 períodos de análise).

A evidenciação de instrumentos financeiros, presentes nestes relatórios contábeis, foi mensurada utilizando-se por base o instrumento de coleta de dados desenvolvido por Lopes e Rodrigues (2007) e aplicado a empresas portuguesas. Contudo, como o instrumento desenvolvido pelas citadas autoras se baseava nas normas internacionais de contabilidade para evidenciação de instrumentos financeiros que já tinham sido atualizadas (pois suas questões se baseavam nas normas do ano de 2000: IAS 32 e 39 - *International Accounting Standards* n° 32 e n° 39), fez-se necessária a atualização dos 54 itens de seu instrumento de coleta de dados, de acordo com o exigido pelas IFRS 7 (*International Financial Reporting Standards* n° 7), que são as normas internacionais de contabilidade para evidenciação de instrumentos financeiros. O instrumento de coleta de dados adaptado compõe o Apêndice A deste trabalho, contendo 45 questões.

Tal instrumento foi aplicado aos relatórios contábeis, utilizando-se a técnica de análise de conteúdo. Para todas as questões, assumiu-se peso igual e todas foram consideradas como variáveis dicotômicas, recebendo a nota 1 quando evidenciadas, e a nota 0 quando não evidenciadas. O *score* com a nota total foi então dividido pelo total de questões aplicáveis a cada empresa, com o objetivo de não se penalizar alguma empresa por não ter evidenciado um item que não necessariamente seria a ela obrigatório. Procedimentos semelhantes foram adotados também por Lopes e Rodrigues (2007) e Khanna, Palepu e Srinivasan (2004). A divisão do *score* total pelo número de questões aplicáveis resulta no índice de evidenciação, que pode variar de 0 a 1, também podendo ser tratado na forma de percentual.

Foram coletadas do Banco de Dados Econômica as cotações diárias de fechamento das ações e dos ADRs das empresas componentes da amostra, priorizando-se cotações de ações ordinárias, ajustadas por proventos, referentes ao período de 01 de janeiro de 2002 a 31 de dezembro de 2007 (pois o relatório contábil que se refere ao período de análise, 2006, foi publicado em 2007). Em relação a este assunto, vale destacar o estudo de Sarlo Neto *et al.* (2005, p. 56), que analisou o impacto das informações contábeis no retorno de ações de tipos diferentes (ordinárias ou preferenciais), encontrando evidências de que: i) para as ações ordinárias, “a informação contábil foi relevante somente nos casos de lucros anormais negativos”, indicando que para os casos de lucros anormais positivos, outras fontes de informações parecem ser priorizadas; e ii) para as ações preferenciais, “os resultados contábeis divulgados representaram uma fonte importante de informação para o investidor”. Assim, como estão sendo analisadas neste trabalho as informações dos relatórios contábeis sobre instrumentos financeiros, e não o resultado das empresas, em si (que são dois tipos de informações diferentes), considerou-se adequado priorizar as cotações de ações ordinárias, que são influenciadas por fatores além dos resultados divulgados pelas empresas, podendo estes fatores estarem relacionados com o nível de evidenciação.

O retorno das ações foi calculado dividindo-se a cotação do título na data t pela cotação do título em $t-1$, subtraindo-se 1 do resultado. Conforme procedimento já adotado em estudos anteriores, como Malacrida e Yamamoto (2006), a volatilidade dos retornos foi mensurada com base no seu desvio-padrão, de acordo com o período de análise a ser considerado na volatilidade (5, 10 e 15 cotações imediatamente seguintes à data de divulgação dos relatórios contábeis em cada um dos dois mercados de capitais considerados). Nestes termos, a data que serviu de base para a seleção do início do cálculo da volatilidade foi a data em que cada uma das empresas disponibilizou os seus relatórios contábeis nos órgãos reguladores competentes. Para a análise da volatilidade das ações, as datas foram coletadas da CVM (2008). Partindo-se do pressuposto de que os ADRs seriam influenciados pelas notícias disponíveis nos relatórios publicados para o mercado norte-americano (os Form_20F), para a análise da volatilidade dos ADRs, as datas de publicação dos relatórios foram coletadas da

NYSE (2008). A utilização de planilhas eletrônicas foi fundamental para organização destas informações.

Os dados para representar o tamanho das empresas (Receita Bruta Anual Consolidada, Ativo Total Consolidado e Patrimônio Líquido Total Consolidado) foram obtidos também junto à base de dados Econômica, totalizando 120 observações (24 empresas x 5 períodos de análise). Como tais variáveis são representadas em R\$ mil, e a evidenciação em valores de 0 a 1, calculou-se o Logaritmo Neperiano das variáveis que representam o tamanho, para minimizar os efeitos decorrentes de diferenças nas escalas. Para a análise dos dados, inicialmente foram feitos os testes de normalidade das variáveis, acompanhado da Análise Fatorial com extração pelo Método dos Componentes Principais. O teste das hipóteses foi feito considerando-se a Análise por Equações Estruturais, no *software* AMOS.

3 Resultados

O primeiro teste realizado foi o de normalidade na distribuição de frequência das variáveis. Em razão de uma das empresas ter apresentado o valor de seu Ativo Total Consolidado como um *outlier* extremo em relação às demais, tal valor foi substituído pelo segundo menor valor de Ativo Total Consolidado, para se contornar o problema de não normalidade da distribuição de frequência de tal variável, mantendo-se ainda a característica da empresa como uma das menores da amostra. A Tabela 2 mostra a estatística descritiva das variáveis e vale destacar que, apesar de os índices de evidenciação dos Form_20F e das DFP serem diferentes, a correlação entre eles foi positiva e estatisticamente significativa a 1%.

Tabela 2: Estatística descritiva das variáveis do estudo

Variável	N	Mín.	Máx.	Méd.	Desv. Pad.	K.S.Z	Sig.
AT	120	14,308	19,165	16,276	1,043	1,229	0,097
PL	120	12,096	18,396	15,273	1,145	1,276	0,077
RB	120	13,295	19,140	15,955	1,101	0,875	0,429
Evid20F	120	0,295	0,705	0,527	0,075	1,089	0,186
EvidDFP	120	0,178	0,533	0,380	0,088	1,192	0,117
BV5	120	0,004	0,056	0,020	0,011	1,035	0,234
BV10	120	0,006	0,045	0,020	0,008	0,940	0,340
BV15	120	0,008	0,047	0,020	0,007	0,934	0,348
NY5	120	0,003	0,200	0,020	0,019	2,121	0,000
NY10	120	0,006	0,144	0,022	0,014	2,100	0,000
NY15	120	0,008	0,120	0,023	0,012	1,680	0,007

Notas: AT = logaritmo neperiano do ativo total consolidado da empresa; RB = logaritmo neperiano da receita bruta anual consolidada da empresa; PL = logaritmo neperiano do patrimônio líquido total consolidado da empresa; Evid20F = nível de evidenciação de instrumentos financeiros dos Form_20F analisados (varia de 0 a 1); EvidDFP = nível de evidenciação de instrumentos financeiros das DFP analisadas (varia de 0 a 1); BV5, BV10 e BV15 = volatilidade dos retornos, respectivamente, das 5, 10 e 15 primeiras cotações de ações imediatamente posteriores à data de divulgação das DFP; NY5, NY10 e NY15 = volatilidade dos retornos, respectivamente, das 5, 10 e 15 primeiras cotações de ADRs imediatamente posteriores à data de divulgação dos Form_20F; K.S.Z = Estatística do teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov Z; Sig.= Significância para o teste de Kolmogorov-Smirnov.

Considerando-se um nível de 5% de significância, a Tabela 2 mostra que a hipótese nula de distribuição normal das variáveis seria rejeitada apenas para aquelas que representam a volatilidade dos retornos dos ADRs. Contudo, decidiu-se por não se fazer algum ajuste nestas variáveis e se proceder à próxima etapa do trabalho, que consistiu na Análise Fatorial. Assim, buscando-se verificar se as variáveis que foram consideradas latentes na Figura 1 (tamanho, evidenciação e volatilidade) seriam adequadamente representadas pelas variáveis observáveis destacadas (disponíveis na Tabela 2), realizou-se a Análise Fatorial relativa às citadas variáveis observáveis, em que a extração foi feita pelo Método dos Componentes Principais, com Rotação Varimax, considerando-se um *Eigenvalue* de Corte igual a 1,0. A Tabela 3 resume os resultados obtidos, já para a matriz rotacionada.

Tabela 3: Matriz rotacionada dos componentes encontrados

Variáveis	Componentes			
	1	2	3	4
AT	a	,958	a	a
PL	a	,928	a	a
RB	a	,932	a	a
Evid 20F	a	a	a	,908
Evid DFP	a	a	a	,895
BV5	a	a	,911	a
BV10	a	a	,953	a
BV15	a	a	,931	a
NY5	,938	a	a	a
NY10	,970	a	a	a
NY15	,947	a	a	a

Nota: ^a = coeficientes menores que 0,21 foram suprimidos.

Para os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e de Esfericidade de Barlett, que indicaram ajustes muito bons dos dados à Análise Fatorial, o KMO foi de 0,729, e o teste de Esfericidade foi significativo a 0,1%. As comunalidades variaram de 0,845 a 0,965 e a variância total explicada pelos quatro componentes foi de aproximadamente 91%. Observando-se a Figura 1 em conjunto com a Tabela 3, pode-se constatar que os componentes identificados podem ser denominados de:

- i) componente 1 – Volatilidade dos retornos dos ADRs (NY5, NY10 e NY15);
- ii) componente 2 – Tamanho das Empresas (AT, PL e RB);
- iii) componente 3 – Volatilidade dos retornos das ações (BV5, BV10 e BV15); e
- iv) componente 4 – Nível de Evidenciação (Evid20F e EvidDFP).

Desta forma, pode-se visualizar que as variáveis observáveis se agruparam em componentes alinhados com o que havia sido previsto no início do trabalho, e entende-se que a realização deste procedimento seja adequado, pois permite verificar se as variações de duas ou mais variáveis observáveis, não pertencentes à mesma variável latente, não estariam altamente correlacionadas (o que prejudicaria as análises posteriores). Com isso, não se observou uma alta correlação entre variáveis observáveis pertencentes a diferentes variáveis latentes. De posse destes resultados procedeu-se à Análise por Equações Estruturais, em que o modelo disponível na Figura 1 foi estruturado no *software* AMOS e os indicadores de robustez, para o citado modelo, estão apresentados na Tabela 4.

Tabela 4: Indicadores de ajuste, para o Modelo que considera a volatilidade geral (Figura 1)

Índices Gerais	
Chi-square	71,040
Degrees of freedom	40
Probability level	0,002
Goodness of Fit (GFI)	0,907
Adjusted goodness of fit (AGFI)	0,846
Standardized RMR	0,002
RMSEA	0,081
Índices Comparativos	
Normed fit index (NFI)	0,952
Incremental fit index (IFI)	0,978
Comparative fit index (CFI)	0,978
Tucker-Lewis coefficient (TLI)	0,970

Notas: os coeficientes encontrados entre as variáveis para o primeiro modelo testado estão disponíveis no Apêndice B, Painel A.

Quando se procede à Análise por Modelos de Equações Estruturais, busca-se a não rejeição da hipótese nula na estatística Qui-Quadrado (HAIR *et al.*, 2005). Contudo, como tal estatística pode ser sensível ao tamanho da amostra (que, neste caso, é de 120), então faz-se necessário a análise dos demais indicadores de ajuste. Os índices comparativos, *normed fit index* (NFI), *comparative fit index* (CFI), *incremental index of fit* (IFI) e *Tucker-Lewis index* (TLI), indicaram ótimos ajustes para o modelo, pois todos se mostraram acima de 0,95 (BYRNE, 2001). Os indicadores *goodness-of-fit index* (GFI), *adjusted GFI* (AGFI) indicaram ajustes bons para o modelo. A estatística *root mean square error of approximation* (RMSEA) apresentou um valor de ajuste razoável, pois o recomendado é que ele seja inferior a 5% em modelos muito bem ajustados, ou inferior a 8% para análises com um pouco de cautela (BYRNE, 2001). Já a estatística para *standardized root mean square residual* (*standardized RMR*) indicou também ótimos ajustes, pois se mostrou abaixo de 5% (BYRNE, 2001).

Desta forma, entende-se que o modelo proposto pode ser considerado como válido, pois apenas dois dos testes de robustez analisados indicaram cautela na análise das hipóteses, não comprometendo significativamente a validade da análise proposta. A Tabela 5 mostra os resultados do teste de hipóteses e pode ser lida em conjunto com o Apêndice B, Painel A, que contém o modelo e os coeficientes encontrados.

Tabela 5: Efeitos diretos observados entre as variáveis do estudo, para o Modelo que considera a volatilidade geral (Figura 1)

Hip.	Relação analisada	Sinal Previsto	Sinal Encontrado	P-Valor (Sinal Encontrado)	Resultado
H2	Tamanho --> Evidenciação	+	+	***	Aceita
H1	Evidenciação --> Volatilidade	-	-	0,776	Não Aceita

Notas: os coeficientes encontrados entre as variáveis para o primeiro modelo testado estão disponíveis no Apêndice B, Painel A; *** = significante a 0,1%.

De acordo com a Tabela 5, o tamanho das empresas apresentou impacto positivo e estatisticamente significativo no nível de evidenciação das empresas, tal como foi previsto.

Ou seja, para as empresas componentes da amostra, existe uma tendência para que as maiores tenham melhores níveis de evidenciação. Vale o destaque de que as companhias analisadas fazem parte das empresas brasileiras que já teriam indicativos positivos de níveis de evidenciação mais completos, pois possuem ADRs níveis II ou III na NYSE (DARÓS; BORBA, 2005). Além disso, de certa forma, pode-se considerar que tais empresas já seriam grandes empresas, se comparadas com outras empresas que não possuem ações de tal nível no mercado norte-americano, mas isso não invalida os resultados apontados pela análise proposta. Os resultados obtidos para H2 indicam que, mesmo essas empresas possuindo melhores níveis de evidenciação, e já tendendo a estar em um grupo de grandes empresas, o tamanho se mostrou positivamente e estatisticamente (ao nível de 0,1%) relacionado com a evidenciação. Em outras palavras, as maiores empresas foram aquelas que forneceram níveis de informações mais completos em seus relatórios contábeis, dentre o grupo de empresas estudadas. Quanto à análise de H1, considerando-se a volatilidade simultânea das Ações e dos ADRs, não se pode aceitar nem rejeitar alguma hipótese, pois a significância obtida está acima de 5%, mesmo o sinal observado (que corresponderia a uma relação negativa) estando alinhado com o sinal previsto. Em outras palavras, não há evidências de que a volatilidade foi influenciada pelo nível de evidenciação de instrumentos financeiros.

Conforme comentado no início do trabalho, pode-se questionar se a Eficiência Informacional dos mercados de capitais brasileiro e norte-americano são diferentes, e se isso estaria influenciando os resultados, mesmo com os índices de ajustes apresentados para o modelo sendo favoráveis. Desta forma, procedeu-se a outra análise, considerando-se como variáveis dependentes somente um tipo de mercado para a volatilidade (porém continuou-se considerando duas variáveis observáveis para representar a evidenciação, conforme indicam os Painéis B e C do Apêndice B). Os ajustes destes dois novos modelos foram aproximados aos já apresentados pelo primeiro modelo testado (o que pode ser conferido com a comparação da Tabela 4 com a Tabela 6, coluna Evidenc. Geral). Da mesma forma que o teste de hipóteses para o primeiro modelo, observou-se que o tamanho apresentou influência positiva e estatisticamente significativa no nível de evidenciação, observando-se também que a evidenciação não apresentou relação estatisticamente significativa com a volatilidade, mesmo com a segregação proposta (conforme detalha a Tabela 7).

Estes resultados levaram ao questionamento de se a Eficiência Informacional não poderia ser considerada de outra forma. Então, fizeram-se duas novas análises, em que, além de se segregar a volatilidade por tipos de mercado (brasileiro e norte-americano), segregou-se também a evidenciação por tipo de mercado. Em outras palavras, nesta nova análise, buscou-se relacionar a evidenciação das DFP com a volatilidade das ações, negociadas na BM&FBOVESPA, e a evidenciação dos Form_20F com a volatilidade dos ADRs, negociados na NYSE. Os novos modelos podem ser observados no Apêndice B, Painéis D e E. Inicialmente, imaginou-se que os resultados seriam similares aos já observados, pois a correlação existente entre as duas medidas de evidenciação é alta e estatisticamente significativa.

Nesta nova análise, os ajustes dos dois novos modelos já mostraram indicativos de significativas melhoras, pois, mesmo com uma amostra com mais de 100 observações, a hipótese nula do teste de Qui-Quadrado passou a ser não rejeitada ao nível de 5% em um dos modelos (com volatilidade dos ADRs como dependente) e de 1% em outro modelo (com volatilidade das ações como dependente). Todos os demais índices mostraram que os dois últimos modelos testados possuíam indicadores de ajustes bem superiores aos três modelos já desenvolvidos anteriormente. A Tabela 6 resume estes resultados, e pode ser lida em conjunto com o Apêndice B, Painéis B, C, D e E.

Tabela 6: Indicadores de ajuste, para os Modelos com a volatilidade segregada por tipos de títulos diferentes

Índices Gerais	Evidenc. Geral		Evidenc. Segregada	
	Vol.NYSE	Vol.BOVS	Vol.NYSE	Vol.BOVS
Chi-square	42,113	49,338	16,941	24,593
Degrees of freedom	18	18	12	12
Probability level	0,001	0,000	0,152	0,017
Goodness of Fit (GFI)	0,922	0,909	0,964	0,949
Adjusted goodness of fit (AGFI)	0,844	0,818	0,915	0,880
Standardized RMR	0,002	0,002	0,001	0,001
RMSEA	0,106	0,121	0,059	0,094
Índices Comparativos				
Normed fit index (NFI)	0,961	0,950	0,983	0,972
Incremental fit index (IFI)	0,977	0,967	0,995	0,986
Comparative fit index (CFI)	0,977	0,967	0,995	0,985
Tucker-Lewis coefficient (TLI)	0,964	0,949	0,991	0,975

Notas: os coeficientes encontrados entre as variáveis para os novos modelos testados estão disponíveis no Apêndice B, Painéis B, C, D e E; Vol.NYSE= coluna com os indicadores de ajuste para o modelo cuja variável dependente foi apenas a volatilidade dos ADRs; Vol.BOVS= coluna com os indicadores de ajuste para o modelo cuja variável dependente foi apenas a volatilidade das ações; Evidenc. Geral (Apêndice B, Painéis B e C)= considera a evidenciação das DFP e dos Form_20F como independentes para os dois tipos de volatilidade; Evidenc. Segregada (Apêndice B, Painéis D e E)= considera apenas a evidenciação das DFP para associá-la com a volatilidade das ações, e apenas a evidenciação dos Form_20F para associá-la à volatilidade dos ADRs.

Comparando os resultados dos cinco modelos testados, percebe-se que os indicadores NFI, CFI, IFI, TLI, GFI, AGFI e *standardized RMR* sustentam ajustes similares entre os três primeiros deles, sendo que os dois últimos modelos, dos cinco, seriam os mais adequados para o teste de hipóteses (conforme indicam as Tabelas 4 e 6), resumido na Tabela 7.

Tabela 7: Efeitos diretos observados entre as variáveis do estudo, para os Modelos com a volatilidade segregada por tipos de títulos diferentes

Merc.	Hip.	Relação analisada	Sinal Previsto	Sinal Encont.	P-Valor (Sinal Encontrado)	Resultado
NYSE	H2	Tamanho --> Evidenc. Geral	+	+	***	Aceita
	H1	Evidenc.Geral --> Volat.NYSE	-	-	0,417	Não Aceita
BOVS	H2	Tamanho --> Evidenc. Geral	+	+	***	Aceita
	H1	Evidenc.Geral --> Volat.BOVS	-	-	0,830	Não Aceita
NYSE	H2	Tamanho --> Evidenc.Form_20F	+	+	***	Aceita
	H1	Evidenc.Form_20F --> Volat.NYSE	-	-	*	Aceita
BOVS	H2	Tamanho --> Evidenc.DFP	+	+	***	Aceita
	H1	Evidenc.DFP --> Volat.BOVS	-	-	*	Aceita

Notas: os coeficientes encontrados entre as variáveis para todos os modelos testados estão disponíveis no Apêndice B; *** = significativa a 0,1%; ** = significativa a 1%; * = significativa a 5%; NYSE= linhas com os resultados para o modelo cuja variável dependente foi apenas a volatilidade dos ADRs; BOVS= linhas com os resultados para o modelo cuja variável dependente foi apenas a volatilidade das ações; Evidenc.Geral= Evidenciação representada pelo nível de *disclosure* das DFP e dos Form_20F, simultaneamente; Evidenc.Form_20F= Evidenciação representada apenas pelo nível de *disclosure* dos Form_20F; Evidenc.DFP= Evidenciação representada apenas pelo nível de *disclosure* das DFP.

Em linha com os resultados presentes na Tabela 5, a Tabela 7 indica a aceitação de H2 para todos os modelos testados, apontando que o tamanho das empresas impactou positivamente e significativamente, ao nível de 0,1%, o nível de evidênciação das empresas. Quanto ao impacto da evidênciação na volatilidade, não há resultados para fundamentar a aceitação ou rejeição de H1 quando não se segrega a volatilidade por mercados, juntamente com o relatório publicado em cada mercado, como é o caso dos modelos disponíveis nos Painéis B e C do Apêndice B. Contudo, H1 foi confirmada, ao nível de 5% de significância, quando a relação entre a evidênciação foi desmembrada por mercado e por tipo de relatório publicado em cada mercado, o que é coerente, embora não fosse o esperado no modelo inicialmente proposto. Nos modelos anteriormente analisados, o resultado do teste de H2, embora com mesmo sinal que o previsto, não era acompanhado de significância estatística, o que foi diferente para os dois últimos modelos testados (Painéis D e E do Apêndice B).

Desta forma, observou-se que, para empresas brasileiras não-financeiras listadas na NYSE, o nível de evidênciação de instrumentos financeiros presentes em seus relatórios contábeis apresentou relação negativa com a volatilidade no retorno de seus títulos (sejam eles ações ou ADRs). Em outras palavras, quanto maior o nível de evidênciação, menor foi a volatilidade apresentada no período de 5 a 15 cotações posteriores à publicação dos relatórios contábeis, resultados estes que estão em linha com estudos anteriores, que, contudo, foram realizados considerando a volatilidade em períodos de médio a longo prazo. Destaca-se que para a obtenção do resultado apresentado por este estudo, no que se refere à aceitação de H2, foi fundamental que se considerasse a diferença entre o conteúdo informacional das DFP e dos Form_20F, apesar da correlação entre os índices de evidênciação destes dois relatórios ser positiva e significativa

4 Considerações finais

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo geral de analisar o impacto do nível de evidênciação na volatilidade dos retornos de títulos de empresas brasileiras que negociam ADRs na NYSE. Considerou-se que a evidênciação de instrumentos financeiros seria uma *proxy* adequada para representar a evidênciação dos relatórios contábeis, de uma maneira geral, em razão da relevância que operações deste tipo podem apresentar para o contexto da empresa e para o seu nível de risco. Além disso, neste estudo a volatilidade foi representada por um período de curto prazo (de 5 a 15 cotações), o que pode representar uma vantagem, principalmente na ausência de dados que poderia ocorrer para períodos mais extensos.

Confirmou-se a hipótese de que o tamanho das empresas apresenta impacto positivo e estatisticamente significativo no nível de evidênciação das empresas, o que está alinhado com trabalhos anteriores sobre o assunto. Isso indica que, para a amostra do estudo, empresas maiores tenderam a apresentar relatórios com níveis de informações mais completos, mesmo se tratando de empresas que já teriam uma tendência a apresentar melhores níveis de evidênciação e também de serem maiores em relação àquelas que não emitem ADRs níveis II ou III na NYSE. Ao se analisar o impacto da evidênciação na volatilidade dos retornos, foram encontrados resultados indicando a aceitação da hipótese de uma relação negativa e estatisticamente significativa entre as variáveis, porém tal relação só foi confirmada após se desmembrar o modelo inicialmente proposto, considerando-se principalmente que o conteúdo informacional das DFP e dos Form_20F, apesar de positivamente correlacionados, é diferente.

Esses resultados parecem indicar que informações sobre instrumentos financeiros, tal como previsto na introdução deste trabalho, são relevantes para o mercado. As implicações destes resultados se estendem aos estudos que analisam a evidênciação e o custo de capital, pois a volatilidade no retorno das ações pode influenciar o custo de capital próprio das empresas, conforme já citado. Pode-se considerar também que os resultados observados corroboram o já detectado por Sarlo Neto *et al.* (2005), de que investidores detentores de

ações ordinárias (que foram as priorizadas neste trabalho) não levam em consideração, na data de publicação dos relatórios contábeis, somente o resultado líquido da empresa para a sua tomada de decisão, sendo que o nível de *disclosure* pode ser um importante indicativo para tais investidores e, para o caso deste estudo, o *disclosure* de instrumentos financeiros.

Entende-se que ainda há espaço para pesquisas posteriores sobre o mesmo tema abordado neste trabalho, pois a medida utilizada para evidenciação não segregou informações que poderiam ser “positivas” de informações que poderiam não ser “positivas”, e sim se as informações estiveram mais completas ou não em relação ao instrumento de coleta de dados. Uma nova visita a essa relação, considerando informações que seriam “positivas” ou “negativas” além de informações mais completas, poderia conferir maior significância estatística (ou não) aos resultados obtidos por esta pesquisa.

Cabe se comentar que a Modelagem de Equações Estruturais se mostrou uma ferramenta multivariada adequada para a análise quantitativa deste trabalho, em razão dos ajustes apresentados pelos modelos, destacando-se a cautela a ser observada na seleção das variáveis observáveis para representar as variáveis latentes. Novos estudos também podem ser complementados por uma Análise Fatorial Confirmatória de segunda ordem, buscando verificar se a variável volatilidade, considerada latente, teria uma outra forma de representação em relação à forma como foi proposta. Neste trabalho, esta etapa foi fundamentada pela Análise Fatorial pelo método dos Componentes Principais.

Referências

- AGUIAR, A. B.; HIRANO, A. Os Impactos do Fair Value como Base de Valor para Instrumentos Financeiros Derivativos na Atual Estrutura da Contabilidade – Um Enfoque Normativo. In: XXVII ENANPAD, 2003, Atibaia, SP. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.
- ALENCAR, R. C. Custo do Capital Próprio e Nível de Disclosure nas Empresas Brasileiras. **Brazilian Business Review**, v. 2, n. 1, p.1-12, jan./jun. 2005.
- ALSAEED, K. The Association Between Firm-Specific Characteristics And Disclosure: the case of Saudi Arabia. **Managerial Auditing Journal**, v. 21, n. 5, p. 476-496, 2006.
- BAUMANN, U.; NIER, E. Disclosure, Volatility, and Transparency: an empirical investigation into the value of bank disclosure. **Economic Policy Review** – Federal Reserve Bank of New York, v. 10. n. 2. p. 31-45, sep. 2004.
- BYRNE, B. M. **Structural Equation Modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming**. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2001.
- COSTA JÚNIOR, J. V. Uma Avaliação do Nível de Evidenciação das Companhias Abertas, no Brasil, no Tocante aos Instrumentos Financeiros. **Revista Contabilidade & Finanças**, n. 32, p. 23-39, mai./ago. 2003.
- CVM – Comissão de Valores Mobiliários. **ITR, DFP, IAN, IPE e Outras Informações**. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em 01 de março de 2008.
- DARÓS, L. L.; BORBA, J. A. Evidenciação de Instrumentos Financeiros Derivativos nas Demonstrações Contábeis: uma análise das empresas brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças**, n. 39, p. 68-80, set./dez. 2005.
- ECONOMÁTICA - BANCO DE DADOS ECONOMÁTICA. **Economática: tools for investment analysis**. Versão: 2007Apr03. Acesso em 01 de março de 2008.
- FALKENSTEIN, E. G. Preferences for Stock Characteristics as Revealed by Mutual Fund Portfolio Holdings. **The Journal of Finance**, v. 51, n. 1, p. 111-135, mar, 1996.
- FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Works. **The Journal of Finance**, v.25, n.2, p.383-417, 1970.

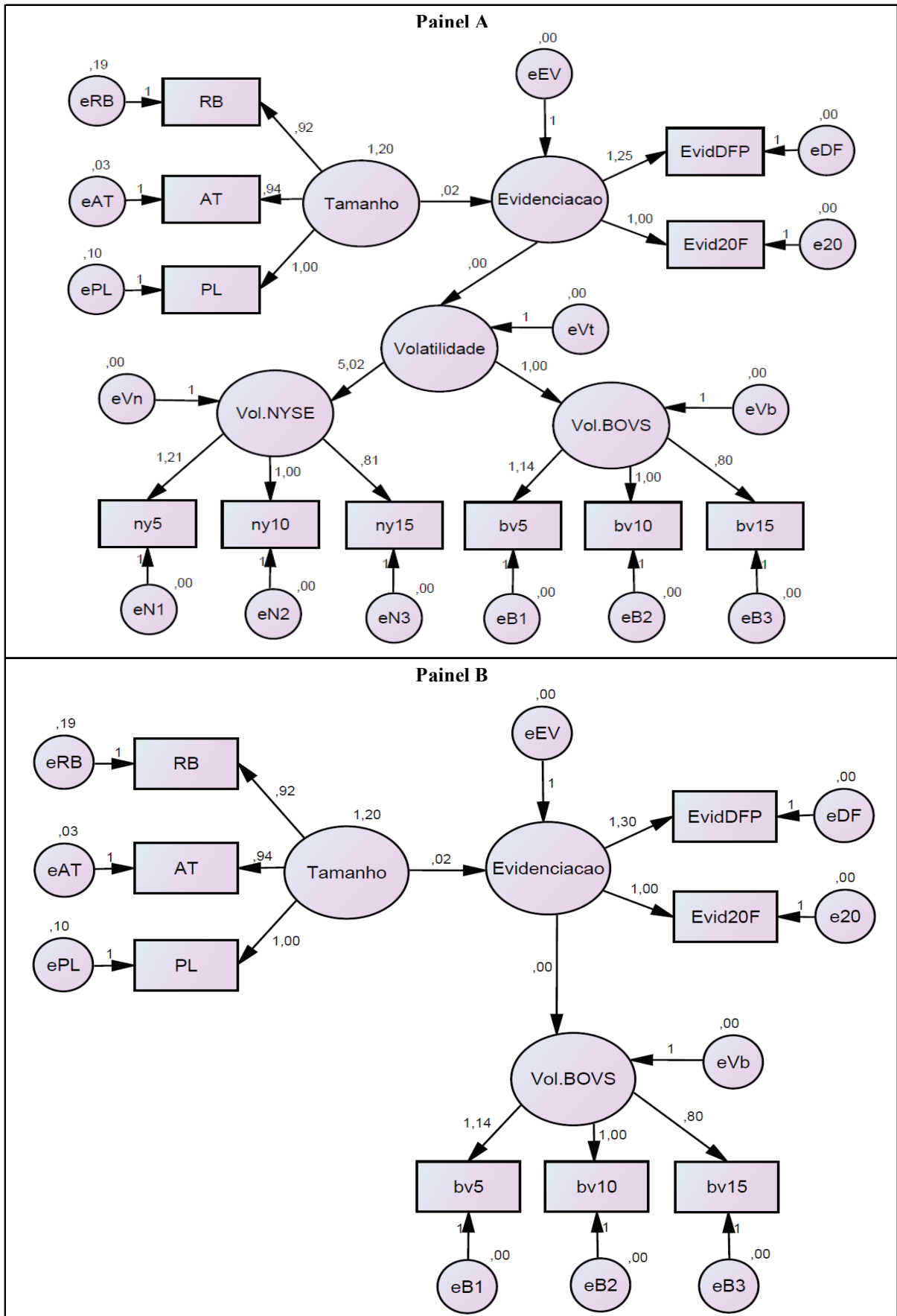
- FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: II. **The Journal of Finance**, v.46, n.5, 1991.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HERNANDEZ, F. G. H. Derivatives and The FASB: visibility and transparency? **Critical Perspectives on Accounting**, v. 14, p. 777-789, 2003.
- HORNGREN, C. T. Disclosure: 1957. **The Accounting Review**, v. 32, n. 4, p.598-604, 1957.
- KHANNA, T.; PALEPU, K. G.; SRINIVASAN, S. Disclosure Practices of Foreign Companies Interacting With U.S. Markets. **Journal of Accounting Research**, v.42,n.2, 2004.
- LEUZ, C.; VERRECCHIA, R. E. The Economic Consequences of Increased Disclosure. **Journal of Accounting Research**, v.38, p.91-124, 2000.
- LOPES, A. B.; ALENCAR, R. C. Disclosure and Cost of Equity Capital in Emerging Markets: the Brazilian case. **The International Journal of Accounting**, v.45, p.443-464, 2010.
- LOPES, A. B.; LIMA, I. S. Disclosure de Operações com Derivativos: panorama internacional. **Caderno de Estudos FIPECAFI**, v.10, n.18, mai/ago. 1998.
- LOPES, A. B.; MARTINS, E. **Teoria da Contabilidade**: uma nova abordagem. São Paulo: Atlas, 2005.
- LOPES, P. T.; RODRIGUES, L. L. Accounting for Financial Instruments: an analysis of the determinants of disclosure in the Portuguese stock exchange. **The Journal of Accounting**, v.42, p.25-56, 2007.
- MOREIRA, C. A. S.; NIYAMA, J. K.; SANTANA, C. M. Avaliação do Nível de Evidenciação Contábil de Operações com Derivativos... In: VI CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, São Paulo – SP. **Anais...** São Paulo: USP, 2006.
- MALACRIDA, M. J. C.; YAMAMOTO, M. M. Governança Corporativa: nível de evidenciação das informações e sua relação com a volatilidade das ações do Ibovespa. **Revista Contabilidade & Finanças**, Edição Comemorativa, p. 65-79, set. 2006.
- MONTE, P. A.; REZENDE, I. C. C.; TEIXEIRA, G. S.; BESARRIA, C. N. Existe Relação entre Governança Corporativa e Volatilidade? Um estudo a partir da formação de carteiras. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, v. 21, n. 2, p. 15-44, abr./jun. 2010.
- MURCIA, F. D; SANTOS, A. Regulação Contábil e Divulgação de Informações de Operações com Instrumentos Financeiros Derivativos: Análise do Impacto da CVM... In: XXXIII ENANPAD, 2009, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2009.
- NYSE – New York Stock Exchange. **Listings Directory**. Disponível em <<http://www.nyse.com/>>. Acesso em 01 de março de 2008.
- QUINTEIRO, L. G. L.; MEDEIROS, O. R. Evidenciação Contábil e Volatilidade dos Retornos das Ações no Brasil. In: XXIX ENANPAD, 2005, Brasília - DF. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2005.
- SARLO NETO, A.; TEIXEIRA, A. J. C.; LOSS, L.; LOPES, A. B. O Diferencial no Impacto dos Resultados Contábeis nas Ações Ordinárias e Preferenciais no Mercado Brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, n. 37, p. 46-58, Jan./Abr. 2005.
- SEC – Securities and Exchange Commission. **Filings & Forms (EDGAR)** / Search for Company Filings. Disponível em <www.sec.gov>. Acesso em 01 de março de 2008.
- VALOR ON-LINE. **Lucro da Metlife cai no trimestre com perdas em derivativos**. (09/02/2011). Disponível em <www.valoronline.com.br>. Acesso em 16 fev. 2011.

Apêndice A: Instrumento de coleta de dados utilizado para mensurar a evidênciação

	<i>Score (if disclosed and applicable)</i>
Financial Instruments - Accounting policies	
1 <i>Held for trading assets/liabilities</i>	1
2 <i>Held-to-maturity assets</i>	1
3 <i>Loans and receivables originated by the enterprise</i>	1
4 <i>Available-for-sale financial assets</i>	1
5 <i>Other financial liabilities</i>	1
6 <i>Trade date or settlement date</i>	1
Financial Instruments - Fair Value	
7 <i>Fair value of assets and liabilities (grouped by classes)</i>	1
8 <i>Measurement method</i>	1
9 <i>Significant assumptions</i>	1
Financial Instruments - Risks	
10 <i>Risk management policy</i>	1
11 <i>Monitoring and controlling policy</i>	1
12 <i>Segregation by risk types</i>	1
13 <i>Description of how those risks arises</i>	1
14 <i>Exposure to risk</i>	1
15 <i>Methods used to measure the risk</i>	1
Derivatives - Accounting Policies	
16 <i>Objectives of holding or issuing derivatives</i>	1
17 <i>Accounting policies and methods adopted</i>	1
Derivatives - Hedging	
18 <i>Hedging description</i>	1
19 <i>Financial instruments designated as hedging instruments</i>	1
20 <i>Fair values of those financial instruments</i>	1
21 <i>Nature of the risks being hedged</i>	1
22 <i>If hedge accounting is applicable</i>	1
23 <i>Type of hedge relationship adopted</i>	1
Derivatives - Fair value	
24 <i>Measurement method</i>	1
25 <i>Significant assumptions</i>	1
Interest Rate Risk	
26 <i>Sensitivity analysis</i>	1
27 <i>Methods and assumptions used in the sensitivity analysis</i>	1
Currency Rate Risk	
28 <i>Sensitivity analysis</i>	1
29 <i>Methods and assumptions used in the sensitivity analysis</i>	1
Other Prices Risk	
30 <i>Sensitivity analysis</i>	1
31 <i>Methods and assumptions used in the sensitivity analysis</i>	1
Credit risk	
32 <i>Counterparties identification</i>	1
33 <i>Maximum amount of credit risk exposure (by class)</i>	1
34 <i>Analysis of the age of financial assets</i>	1
35 <i>Criteria used to determine allowance</i>	1
36 <i>Significant concentration of credit risk</i>	1
37 <i>Description of the collateral policies</i>	1
38 <i>Information about the credit quality</i>	1
Collateral	
39 <i>Terms and conditions (relative to its pledge or associated with its use)</i>	1
40 <i>Carrying amount (if pledged) or fair value (if held)</i>	1
Liquidity risk	
41 <i>A maturity analyze, showing the remaining contractual maturities (time bands)</i>	1
42 <i>Description of how manages the liquidity risk</i>	1
Other	
43 <i>Impairment losses</i>	1
44 <i>Criteria to determine that there is objective evidence that an impairment loss has occurred</i>	1
45 <i>Total interest income and total interest expense (separately)</i>	1

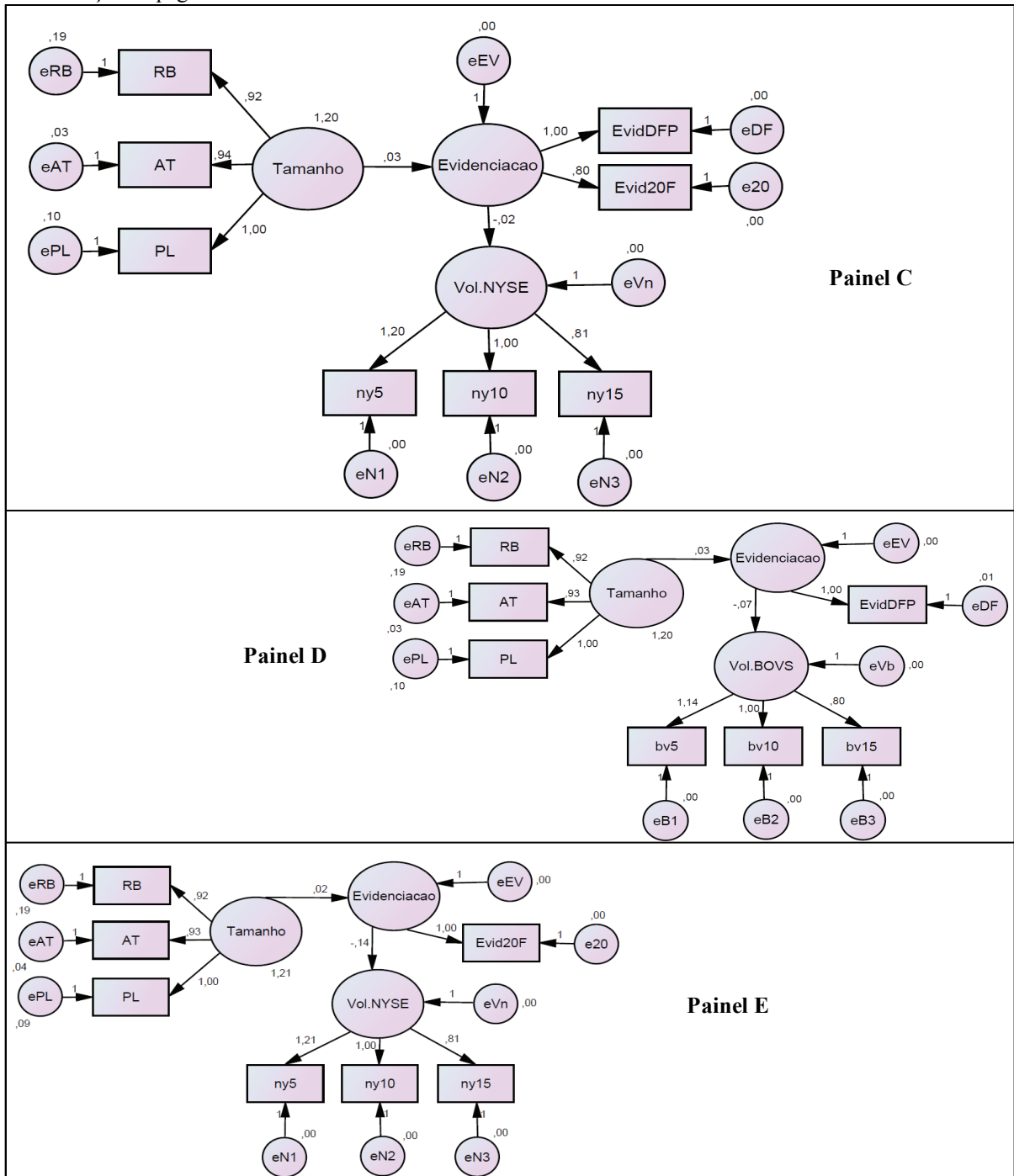
Fonte: Lopes e Rodrigues (2007), com adaptações.

Apêndice B: Modelos analisados e coeficientes encontrados



Continua na próxima página.

Continuação da página anterior.



Notas: AT = logaritmo neperiano do ativo total consolidado da empresa; RB = logaritmo neperiano da receita bruta anual consolidada da empresa; PL = logaritmo neperiano do patrimônio líquido total consolidado da empresa; Evid20F = nível de evidenciação de instrumentos financeiros dos Form_20F analisados; EvidDFP = nível de evidenciação de instrumentos financeiros das DFP analisadas; bv5, bv10 e bv15 = volatilidade dos retornos, respectivamente, das 5, 10 e 15 primeiras cotações de ações imediatamente posteriores à data de divulgação das DFP; ny5, ny10 e ny15 = volatilidade dos retornos, respectivamente, das 5, 10 e 15 primeiras cotações de ADRs imediatamente posteriores à data de divulgação dos Form_20F; Vol.NYSE = variável para representar a volatilidade do retorno dos ADRs; Vol.BOVS = variável para representar a volatilidade do retorno das ações; eRB, eAT, ePL, eVn, eN1, eN2, eN3, eB1, eB2, eB3, eVb, eVt, e20, eDF, eEV= representam os termos de erro associados às respectivas variáveis.