TMS – Management Studies International Conference Algarve 2012

FINANCIAL MANAGEMENT, ACCOUNTING & TAXATION

BOOK OF PROCEEDINGS

VOLUME 3

Editors

José António C. dos Santos

Paulo Águas

Filipa Perdigão Ribeiro

Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo
Universidade do Algarve
FARO 2013

Ficha Técnica:

Título: Book of Proceedings – TMS – Management Studies International Conference – Algarve 2012

Editores: José António C. dos Santos
Paulo Águas
Filipa Perdigão Ribeiro

Volumes: 4 volumes

Edição: ESGHT – Universidade do Algarve
Campus da Penha – Estrada da Penha
8000 – 139 FARO
Tel. 280 800 114
http://www.esght.ualg.pt

Imagem de fundo capa: Design Thinking Estúdio

Execução gráfica: Filipa Perdigão Ribeiro

Data: Março 2013

ISBN: 978-989-8472-25-0

TABLE OF CONTENTS

VOLUME 3
FINANCIAL MANAGEMENT, ACCOUNTING, TAXATION

PART 7 - FINANCIAL MANAGEMENT

Performance e variáveis condicionantes do custo de financiamento das empresas de restauração e catering 708
Aida Brito Martins

Educação financeira como estratégia para inclusão de jovens na bolsa de valores 720
Diniz Pires; Olga Lima; Roberto Dalongaro; Patricia Sampaio; João Silveira

Nivel de transparencia de recursos intangibles de los bancos: Brasil, Panamá y España 731
Edila E. Herrera-Rodriguez; Clea Beatriz Macagnan

O valor adicionado no terceiro setor: um estudo sobre a contribuição dos ativos intangíveis 747
Eduardo Sergio Ulrich Pace; Antonio Marcos de Oliveira; William Fabio de Alkmim

Análise dos efeitos das decisões de investimento sobre o desempenho operacional, a rentabilidade e a criação de valor de companhias brasileiras 762
Elisson Alberto Tavares Araújo; Marcos Antônio de Camargos; Wendel Alex Castro Silva

Séries aleatórias, antipersistentes ou persistentes: uma investigação no mercado acionário brasileiro 778
Felipe Dias Paiva; Ricardo Pereira Reis; Rodrigo Tomás Nogueira Cardoso; Bruno Cândido Barroso

Target costing: review of empirical studies in the automotive sector 792
Helena Reis Mendes; Maria João Machado

Crisis de confianza en los mercados de deuda 802
José Luis Miralles Marcelo; Julio Daza Izquierdo

Método Monte Carlo para análise de risco 818
Maicon Fermino; Fabiano Dantas; Juliane Cândido; Ana Ester da Costa; Gabriele Aguiar de Paula; Gilberto Luiz de Souza Paula

A divulgação do capital intelectual em Portugal na primeira década do século XXI 832
Maria Manuela Martins; Ana Isabel Morais; Helena Isidro

O valor do capital intelectual das empresas portuguesas 848
Maria Manuela Martins;Ana Isabel Morais; Helena Isidro

Forecasting of earnings per share for accepted firms in Tehran's stock exchange by utilizing the genetic algorithm of artificial neural network 863
Mohammad Sarchami; Mohammadhoseyn Nekouei

Avaliação de empresas: aspectos singulares do cálculo da indenização de participação societária em empresas de pequeno e médio porte 870
Nivaldo João dos Santos; Antonio Cezar Bornia

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

PART 8 - ACCOUNTING

Lean accounting: accounting contribution for lean management philosophy 886
Ana Cristina Raposo Rosa; Maria João Cardoso Vieira Machado

Análise do sistema de controle interno e da auditoria interna em hospitais públicos e filantrópicos 896
Antônio Artur de Souza; Alisson Maciel de Farias Marques; Ligiana Ferreira de Oliveira; Laíssa Generoso Lott Glória; André Sousa Braga

Sistema de controles internos: estudo em empresas de laticínios da região do Alto Paranaíba/MG 907
Antônio Eustáquio Baptista; Wendel Alex Castro Silva; Elisson Alberto Tavares Araújo

As principais diferenças entre a análise estática e dinâmica de balanços - estudo de caso de uma empresa brasileira 923
Armando Rasoto; Bayard Amaral da Silva Maciel; Gustavo Cunha; Rodrigo Tonn; Vanessa Ishikawa Rasoto

Reconocimiento de ingresos y obligaciones de prestación onerosas 937
Catalina Piña Garau

Promoting accountability in public sector management in Nigeria 953
Emmanuel S. I. Ejere

Uma verificação da conformidade na divulgação de informações por segmento de acordo com o CPC 22 965
José Alonso Borba; Luciano Scheider Costa

A influência da prestação de serviços extra auditoria na independência do auditor: perceção dos stakeholders 982
Maria Teresa Fernández Rodríguez; Sara Alexandra da Eira Serra; Mónica Villanueva Villar

A *accountability* nas organizações sem fins lucrativos: o caso particular de algumas fundações em Portugal 995
Maria Antónia Jesus; Ana Lúcia Costa

Propensão para emitir relatórios de auditoria modificados: análise da variável reputação e nível de especialização do auditor 1015
Sara Alexandra da Eira Serra; Mª Teresa Fernández Rodríguez

PART 9 - TAXATION

The role of tax agents in taxpayers' tax compliance 1026
Ana Clara Borrego; Cidália M. Mota Lopes; Carlos M. Santos Ferreira

An empirical evidence for the impact of taxation on economy growth in the European Union 1031
Desislava Stoilova; Nikolay Patonov

Critical analysis of stress tests in the year 2011 1040
José Ramón Millán de la Lastra; J. Vicente Fruet Cardozo

Part 7

FINANCIAL MANAGEMENT

PERFORMANCE E VARIÁVEIS CONDICIONANTES DO CUSTO DE FINANCIAMENTO DAS EMPRESAS DE RESTAURAÇÃO E CATERING
PERFORMANCE AND CONDITIONERS VARIABLES OF FINANCING COST OF RESTAURANT AND CATERING BUSINESS

Aida Brito Martins
Escola Superior de Turismo e Hotelaria, Instituto Politécnico da Guarda
aida.brito@ipg.pt

RESUMO

As empresas de restauração e catering necessitam de recursos financeiros, os quais podem ser, de acordo com a origem, internos e/ou externos. Relativamente ao financiamento externo, o qual se tem tornado de difícil acesso no atual contexto económico, um dos fatores preponderantes na escolha é o custo associado. A determinação deste, por parte dos bancos, tem subjacente diversos fatores.

Este artigo tem como principal objetivo analisar as variáveis condicionantes do custo do financiamento externo das empresas de restauração e catering, consideradas pelos bancos. Para além disso constitui igualmente objetivo deste artigo analisar os indicadores de performance utilizados pelas referidas empresas, os quais deverão contribuir para a melhoria da performance empresarial, implicando consequentemente a diminuição do custo do financiamento daquelas. Após a revisão bibliográfica, será apresentada a metodologia, a qual se baseia na realização de um inquérito a aplicar às referidas empresas. No final são apresentadas as conclusões do trabalho desenvolvido.

PALAVRAS CHAVE

Restauração, Catering, Financiamento, Custo, Performance.

ABSTRACT

The restaurant and catering businesses need financial resources, which may be, according to the source, internal and / or external. With regard to external financing, which has become difficult to access in the current economic context, one of the most important factors in choosing is the associated cost. The determination of this, by the banks, has several underlying factors.

This paper has as main objective to analyze the conditioning variables in the cost of external financing for restaurants and catering companies, considered by banks. Furthermore aim of this paper is also to analyze the performance indicators used by these companies, which should contribute to improve business performance, thus implying a lower cost of funding those. Following the literature review will be presented methodology, which is based on an inquiry to apply to these companies. In the final conclusions are drawn from the work.

KEYWORDS

Restaurant, Catering, Finance, Cost, Performance.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

1. INTRODUÇÃO

As empresas de restauração e catering têm, hoje em dia, uma importância significativa no actual contexto económico; o seu volume de negócios ascendia, em 2008, a 9.058.353 mil euros, e o emprego a 206.521 indivíduos (INE, 2011).

No decurso da sua actividade, as referidas empresas, de modo a colmatar défices de tesouraria, ou para a realização de investimentos, necessitam de recursos financeiros, os quais podem ser agrupados em duas categorias, de acordo com a sua origem: internos ou autofinanciamento – diz respeito aos recursos financeiros que as próprias empresas geram; e externos – recursos financeiros que aqueles obtém do exterior.

O financiamento externo pode assumir diversos formatos, nomeadamente: emissão de obrigações ou recurso ao mercado de crédito. A opção de cada empesa de restauração/catering por um determinado tipo de financiamento depende de vários fatores, pelo que cada uma delas deverá ponderar quais as fontes de financiamento mais adequadas à sua situação concreta. O financiamento externo constitui a principal fonte de novos fundos empresariais (Bharath et al, 2008), especialmente nos primeiros anos de actividade das empresas (Rajan e Zingales, 1998), pelo que um dos fatores mais importante na escolha do tipo de financiamento é o custo associado. A estipulação do custo do financiamento às empresas de restauração e catering, por parte dos bancos, tem subjacente diversos fatores.

Este artigo tem como objectivo principal analisar as variáveis condicionantes do custo do financiamento externo das empresas de restauração e catering. Complementarmente pretende-se ainda averiguar de que forma a melhoria da performance daquelas empresas, medida através de diversos indicadores, financeiros e não financeiros, implica a diminuição do custo do seu financiamento.

Se as empresas de restauração e catering dominarem algumas variáveis condicionantes da determinação do custo do financiamento, por parte dos bancos, poderão melhorar o desempenho dessas variáveis, alcançando uma redução nos custos do financiamento. Neste sentido, o estudo levado a cabo pretende ser um contributo para os responsáveis das referidas empresas (empresários e diretores), os quais poderão tomar decisões mais acertadas, de modo a melhorar o desempenho daquelas. Para além disso, o presente estudo visa acrescentar conhecimento aos estudos existentes nesta área.

A revisão bibliográfica permite identificar algumas variáveis, consideradas pelos bancos, determinantes do custo do financiamento, o qual se baseia no conhecimento das mesmas, por parte daqueles, e às quais é atribuída uma ponderação, de acordo com a situação da empresa relativamente a cada uma delas.

O presente trabalho, para além de analisar as variáveis determinantes do custo do financiamento das empresas de restauração e catering, relaciona este com a sua performance.
Após a introdução será feita a revisão da literatura existente sobre as questões em análise, apresentando-se seguidamente as conclusões.

2. VARIÁVEIS CONDICIONANTES DO CUSTO DO FINANCIAMENTO

As empresas, nomeadamente as de restauração e catering, de forma a escolherem as fontes de financiamento que melhor se adeqúem ao seu caso concreto e a cada situação em particular, tal como necessidades de investimento ou de financiamento do ciclo de exploração, devem ter em atenção o respetivo custo associado. Este engloba, para além do *spread*, isto é, acréscimo à taxa de juro de referência utilizada pelos bancos, comissões e impostos. A determinação do *spread* e comissões a aplicar por parte das entidades credoras (bancos) baseia-se em variáveis empresariais, consideradas pelas referidas entidades, e às quais estas atribuem uma ponderação, de acordo com a

situação da empresa em questão relativamente a cada uma dessas variáveis (Barbosa e Ribeiro, 2007).

Uma das principais variáveis que influencia o custo do financiamento é o *rating* atribuído às empresa, isto é, a classificação que lhe é conferida, a qual reflete a probabilidade de pagamento atempado e integral das dívidas daquelas, de acordo com categorias de qualidade padronizada (Dittrich, 2007). O rating traduz o risco potencial das empresas, isto é, o risco relativo das dívidas, e reflete os desenvolvimentos no longo prazo.

O objectivo do *rating* dos empréstimos bancários é estabelecer a diferenciação entre empréstimos que são efetivamente seguros daqueles que não o são (Meyer et al, 2006). Porém, a importância atribuída aos *ratings* não é uniforme; alguns autores afirmam que os mesmos não acrescentam nenhuma informação adicional (Weinstein, 1977; e Pinches e Singleton, 1978), ao passo que outros afirmam que o mercado de capitais deve reagir ao anúncio daqueles (Nayar e Rozeff, 1994; e Elayan et al, 1996), assegurando ainda alguns autores que empresas com elevados *ratings* obtêm um custo da dívida mais baixo (Monks e Minow, 1995; Sengupta, 1998).

Com o objectivo da definição do *rating* das empresas de restauração e catering, a informação por si prestada tem assumido um papel cada vez mais importante, no âmbito das decisões de financiamento por parte das entidades credoras (bancos), bem como na estipulação do custo associado. As agências de *rating* têm acesso a informação privada das empresas, tais como as atas das reuniões, resultado por produto/serviço, e distribuição de capital (Edering e Yawitz, 1987).

Consequentemente, a qualidade da informação contabilística é fulcral na determinação do risco de crédito das empresas, e influencia o custo da dívida (Coles et al, 1995). Assim é de esperar que as empresas que apresentem informação financeira atempada e completa, bem como melhores indicadores de rentabilidade, obtenham custo de endividamento mais baixo (Sengupta, 1998). O acesso à informação adicional pode reduzir os custos de seleção adversa com que se deparam as empresas com fraca qualidade da informação contabilística.

A informação financeira prediz retornos futuros do investimento (Scott, 1997). Porém, as restrições de informação no mercado financeiro, bem como a existência de informação assimétrica entre os dois lados do referido mercado (banco e empresas) poderão, ocasionalmente, induzir restrições quantitativas no financiamento (Stiglitz e Weiss, 1981). As empresas com fraca qualidade da informação contabilística também se deparam com maior custo de financiamento, maturidades mais baixas e exigências de maiores garantias adicionais (Bharath et al, 2008). Os Diretores, normalmente, não divulgam toda a informação nas declarações financeiras, pelo que a compensação inclui não só o prémio de risco "estrutural", mas também o prémio de risco da "informação imperfeita" (Duffie e Lando, 2001), apresentando, as taxas de juro aplicadas aos empréstimos, a compensação dos credores pelo risco de informação (Francis et al, 2005; Bharath et al, 2008). Assim uma maior precisão nas declarações financeiras das empresas baixa os seus custos de financiamento (Sengupta, 1998; Francis et al, 2005).

Com o objectivo de diminuir o custo do financiamento, as empresas de restauração e catering poderão prestar atempada e continuamente informação acerca das demonstrações financeiras, a qual poderá ser complementada com documentos comprovativos de situações específicas. Outra forma de reduzir a informação assimétrica é construir uma relação ao longo do tempo com os bancos (Peterson e Rajan, 1994). A gerência do banco tem acesso a informação privada, a qual é utilizada para definir as cláusulas dos contratos dos empréstimos. As empresas preferem dar a conhecer a sua informação com um pequeno grupo de credores (bancos) do que com obrigacionistas dispersos (Bhattacharya e Chisea, 1995).

A partir do Acordo de Capital, conhecido por **"Basileia II"**, a informação empresarial fornecida aos bancos passou a ter um papel mais significativo no financiamento às empresas, devendo o seu custo ser função da qualidade daquela informação.

As empresas mais recentes e as menos conhecidas poderão reduzir os custos de financiamento através da contratação de um contabilista bem conceituado, o qual aumentará a credibilidade das declarações financeiras (Datta et al, 1999; Pittman e Fortin, 2004). Outra variável a ter em consideração na estipulação, pelos bancos, do custo dos empréstimos, é o serviço de consultoria fiscal prestado pelo contabilista, agravando-se aquele quando se trata de empresas que prestam pior informação assimétrica (Fortin e Pittman, 2008). Porém, os organismos reguladores suspeitam que os serviços de consultoria fiscal do contabilista corrompem a sua independência, facto que conduzirá a um aumento dos *spreads* aplicados às taxas de juro (Fortin e Pittman, 2008).

O objetivo do empréstimo, o qual tem associado o montante, maturidade, e tipo de contrato são também considerados variáveis importantes na determinação do custo dos empréstimos. O tipo de contrato de crédito constitui igualmente uma variável significativa na determinação do custo do financiamento por parte dos bancos. Por outro lado, a dimensão da operação a ser financiada pode-se assemelhar à dimensão da empresa em questão, permitindo controlar diferenças sistemáticas no custo de financiamento específico (Barbosa e Ribeiro, 2007).

No que concerne à maturidade, alguns autores afirmam existir uma relação positiva entre maturidade e *spread* (Jackson e Perraudin, 1999), verificando-se porém um prémio positivo nos créditos com maturidade definida (Berger e Udell, 1992; Kashiap et al, 2002), quando comparados com as linhas de crédito.

Outro factor significativo na determinação do custo do capital alheio é a apresentação de garantias pessoais e/ou reais por parte das empresas de restauração e catering aos bancos, a qual liberta estes do acompanhamento posterior da situação financeira das mesmas (Manove et al, 2001), para além de contribuir para a diminuição do custo do financiamento externo, dado que as empresas de menor risco estão dispostas a aceitar a prestação de garantias reais em troca de uma taxa de juro mais reduzida (Besanko e Thakor, 1987). Contudo alguns estudos concluíram por uma relação positiva entre garantias reais e preço (Angbazo et al*,* 1998; Carey e Nini, 2004). As conclusões de outros estudos defendem uma relação entre risco e garantias reais (Boot et al, 1991), defendendo alguns autores que esta é positiva (Jiménez e Saurina, 2004; Barbosa e Ribeiro, 2007).

O custo da dívida suportado pelas empresas de restauração e catering poderá estar associado à sua dimensão, bem como ao tempo de permanência no mercado. O referido custo pode ser maior para as pequenas do que para as empresas maiores (ECB, 2007). Tal facto deve-se aos custos fixos, suportados pela banca na concessão dos empréstimos, os quais tornarão os de menor montante mais caros, comparativamente aos de maior montante, obtidos, normalmente, por grandes empresas, as quais possuem, na maioria das vezes, um maior poder negocial com a banca. O risco de negócio tende a ser maior nas pequenas empresas (Scott Jr. e Martin, 1975; Ferri e Jones, 1979). Adicionalmente, as grandes empresas têm, na maioria dos casos, possibilidade de apresentar melhores garantias reais e pessoais. Contudo, à medida que as empresas se tornam mais conhecidas e melhoram a sua própria reputação, o preço do financiamento poderá baixar.

Na perspetiva do credor, um dos fatores mais importantes é a composição da Direção da Empresa, (DeFond e Jiambalvo, 1994; e Dichev e Skinner, 2002), devendo o preço estipulado por aqueles ser sensível às referidas características (Smith e Warner, 1979). Quadros com mais diretores aumentam o controlo efetivo e oferecem um maior controlo da gestão, elevando o processo contabilístico-financeiro (Adams e Mehran, 2002).

O alcance de determinados níveis de ganho, conjugado com a elaboração de previsões, está associado com um custo de financiamento mais baixo, isto é, *spread* da taxa de juro mais baixo (Jiang, 2008).

Existem outros aspetos importantes a considerar na estipulação do custo do financiamento das empresas de restauração e catering, tais como: as características dos credores, as suas diferentes fontes de informação, e processamento e capacidades de renegociação (Bharath et al, 2008).

3. PERFORMANCE

3.1. DEFINIÇÃO

A observação da performance das empresas é do interesse de vários grupos interessados nas mesmas, tais como: sócios/acionistas, diretores, colaboradores, fornecedores, banca, Estado, entre outros. Contudo, a definição de performance, indicador de efetividade, é uma questão complexa (Kirby, 2005).

A performance organizacional é multi-dimensional, estando relacionada com as seguintes questões: interessados para quem a medida é relevante; panorama sobre o qual a performance está a ser determinada; prazo relevante na medição (Richard, 2008). Consequentemente, a performance organizacional abarca três áreas específicas de resultados das empresas: (1) performance financeira (lucros, retorno dos ativos, retorno dos investimentos, etc.); (2) performance de mercado (vendas, quota de mercado, etc.); e (3) retorno dos acionistas (total do retorno dos acionistas, valor económico acrescentado, etc.) (Richard, 2008).

3.2. MEDIDAS

A escolha das medidas de performance constitui um dos principais desafios para as organizações. Aquela deverá ter em conta os objetivos da avaliação, bem como os agentes a quem se destina a informação tendo, as referidas medidas, impactos distintos em ações importantes, tais como: tomada de risco, esforços de inovação, ênfase relativa no curto *versus* longo prazo (Chow e Van Der Stede, 2006). Assim, os sistemas de medição de performance desempenham um papel chave na avaliação da realização dos objetivos organizacionais.

As medidas de performance podem ser definidas entre medidas de recompensa e risco, existindo porém um conjunto de variáveis que pode ser considerado nesta avaliação, colocando-se consequentemente a questão sobre que medidas devem ser utilizadas (Caporin e Lisi, 2009).
Assim têm sido propostas diferentes medidas, as quais vão evoluindo ao longo do tempo, com os objectivos de: superar as limitações das anteriores, alcançar objetivos específicos, e tornar-se mais apropriadas para dar resposta a agentes adversos à perda (Gemmill et al, 2006) ou agressividade (Farinelli e Tibiletti, 2003).

Existem autores que defendem que, para medir a performance das empresas, podem ser utilizados medidas financeiras (baseadas em dados contabilísticos) e não financeiras (baseadas noutros indicadores) (Chow e Van Der Stede, 2006), acrescentando outros que poderão ser utilizadas medidas subjetivas (Rowe e Morrow, 1999).

Ao longo de muito tempo, os gestores utilizaram apenas medidas baseadas na contabilidade tradicional, tais como lucros e retornos (Balkcom et al, 1997). Porém, aqueles concluíram que as referidas medidas já não respondiam aos objetivos da avaliação, pelo que implementaram novos sistemas de medição da performance, de modo a superar as limitações das medidas baseadas na contabilidade (Ittner e Larcker, 1998) e obter informação adicional (Feltham e Xie, 1994).

3.2.1. DE PERFORMANCE FINANCEIRA

As medidas de performance financeira tradicionais baseiam-se em dados contabilísticos processados pelas empresas (Burgstahler e Dichev, 1997; e Degeorge et al, 1999). Os financiadores, de modo a analisarem a performance das empresas, também se baseiam nos seus ganhos (Jiang, 2008), tal como o fazem os demais *stakeholders* empresariais, o quadro de diretores e os investidores (Burgstahler e Dichev, 1997; e Degeorge et al, 1999).

Relativamente às Medidas de Performance financeira**,** pode considerar-se, como ponto de partida, o rácio de Sharpe, o qual representa a compensação por unidade do risco global, e que pode ser calculado como o rácio entre os retornos esperados e os seus desvios padrão. Relacionado com o rácio de Sharpe**,** apresenta-se o rácio de informação, o qual é calculado entre a média e o desvio padrão da medida de controlo de erro.

O retorno esperado sobre o rácio MAD (Desvio absoluto médio) foi proposto como uma medida de performance (Konno e Yamazaki, 1991), assim como o retorno esperado sobre o rácio MiniMax (Young, 1998), e o retorno esperado sobre o rácio de classificação (range ratio) **(**Caporin e Lisi, 2009).

A performance ajustada ao risco (RAP) ou índice M2, baseia-se no retorno em excesso do benchmark, na presença de um investimento sem risco, e introduz a correcção, tomando em conta os possíveis diferentes níveis de risco do ativo e do benchmark (Modigliani e Modigliani, 1997).

Contudo, a medição do risco poderá seguir modelos alternativos (Biglova et al, 2004; Ortobelli et al, 2005; Rachev et al, 2008), sendo um deles a utilização de uma quantidade baseada em Drawdown Dt (Xi,t), que representa, no período t, a perda máxima que um investidor poderá sofrer do período 0 ao período t. Os índices baseados em Drawdown atribuem um maior peso a retornos negativos. As medidas de risco são definidas através da ordenação de drawdowns, tendo sido propostos 3 índices: rácio Calmar (Young, 1991) - rácio entre os retornos esperados e o máximo de drawdown; rácio Sterling (Kestner, 1996) - rácio entre os retornos esperados e o maior N drawdowns; e o rácio Burke (Burke, 1994) - rácio entre os retornos esperados e o momento não central de segunda ordem do maior N drawdowns.

Contudo, a definição do risco utilizando um momento parcial menor (LPM) pode ser preferida, uma vez que considera os desvios negativos do retorno alvo ou mínimo aceitável, enquanto os desvios positivos não entram na avaliação do risco mas somente na dos retornos (Sortino e Van der Meer, 1991). Como medidas que utilizam momentos parciais podem-se considerar: o rácio de Sortino ou Sortino-Satchell (Sortino e Van der Meer, 1991; Sortino, 2000; e Pederson e Satchell, 2002); a medida Kappa 3 (Kaplan e Knowles, 2004); e o rácio FT (Farinelli e Tibiletti, 2003a,b).

Existem também medidas de performance que substituem os momentos parciais por recompensa e variabilidade nos quantis (Rachev et al, 2003;e Biglova et al, 2004), podendo-se considerar: valor em risco para o nível "alfa", VaR (Xi,t;x); e défice esperado ou valor condicional em risco (CVAR), ou perda esperada ES(Xi,t;x). Com base nestes dois quantis, podem ser considerados os seguintes índices: o retorno esperado sobre VaR absoluto (Favre e Galeano, 2002; e Rachev et al, 2003); o rácio Var; o retorno esperado sobre o défice esperado absoluto ou rácio de Sharpe condicional ou rácio STARR (Rachev et al, 2003; e Agarwal e Naik, 2004); e os rácios Rachev generalizados (Biglova et al, 2004).

As medidas de valor económico pretendem superar as limitações das medidas tradicionais, as quais não tomam em consideração o custo do capital e são influenciadas por regras fiscais (Ittner e Larcker, 1998). Enquanto a medida de Valor Económico Acrescentado (EVA), desenvolvida por Stern e Steward, é definida como o rendimento operacional ajustado, deduzido o custo do capital, o Valor Económico Acrescentado Refinado (REVA) aplica o custo do capital ao valor de mercado aberto do capital da empresa, acrescido da dívida (Ittner e Larcker, 1998).

O Cash Flow Return on Investment (CFROI) corresponde essencialmente à taxa de retorno interna do longo prazo, calculada através da divisão do cash-flow ajustado à inflação, pelo cash investimento ajustado à inflação (Snyder, citado por Ittner e Larcker, 1998).

As medidas de performance baseadas no mercado, as quais se focam no valor presente de fluxos de rendimento futuros (Seth, 1990), refletem a performance financeira da empresa mais cuidadosamente, e podem ser utilizadas, quer de forma isolada, quer em conjugação com mediadas baseadas na contabilidade (Hoskisson et al, 1994).

3.2.2. DE PERFORMANCE NÃO FINANCEIRA

Dadas algumas limitações apresentadas pelas medidas de performance financeira, começou a ser atribuída importância às medidas de performance não financeira, tal como: número de lojas de venda ao público detido pela empresa; patentes registadas; número de empregados; grau de satisfação do cliente; ou características pessoais dos gestores.

A informação não financeira tem siso considerada como complemento das declarações financeiras (Maines et al, 2002), e pode ser útil, quer em tarefas de avaliação de performance corrente, como em previsões de performance financeira futura (Luft, 2009).

O "Balanced Scorecard", defendido por alguns autores, complementa as medidas de contabilidade tradicionais, com enfoque em pelo menos três perspectivas: clientes, processo empresarial interno, e aprendizagem e crescimento (Kaplan e Norton, 1992). Para além disso, também têm sido propostos sistemas de medidas de performance integrados (Dixon et al, 1990; e Nanni et al, 1992).

Dentro das medidas de performance não financeira destacam-se ainda as medidas subjetivas (Chow e Van Der Stede, 2006). Aquelas não têm perspetiva temporal específica (Rowe e Morrow, 1999), e podem ser úteis no estabelecimento da performance da empresa se as medidas objetivas não estiverem disponíveis (Dess e Robinson, 1984).

Podem-se apontar como principais razões para as empresas adotarem medidas não financeiras (Brancato, 1995): limitações percebidas nas medidas tradicionais baseadas na contabilidade; pressão competitiva imposta pelo ambiente empresarial operativo (Chenhall e Morris, 1986); e adoção de medidas não financeiras por algumas empresas, tais como programas de Gestão da Qualidade Total (Kaplan, 1983).

Contudo tais medidas também podem comportar algumas desvantagens; nas empresas de restauração e catering, o número de empregados temporários, contratados a termo certo, por um período de três meses, por exemplo, é muito elevado nas épocas altas, pelo que a informação prestada relativamente a este indicador pode variar substancialmente ao longo do ano.
Algumas medidas não financeiras são também difíceis de medir de forma exacta, dado o seu cariz de subjetividade, podendo também as limitações ser resultado da não efetiva implementação e utilização das medidas (Chow e Van Der Stede, 2006).

3.2.3. COMPARAÇÃO ENTRE OS DIFERENTES TIPOS DE MEDIDAS

Tanto as medidas financeiras como as não financeiras são úteis na avaliação da performance das empresas; contendo porém ambas algumas limitações. O mais importante é seleccionar uma combinação de diferentes medidas, dado que devem complementar-se umas às outras (Chow e Van Der Stede, 2006).

As medidas de performance financeira e de mercado são teoricamente distintas, tanto no seu âmbito temporal, como em relação aos seus interessados. As primeiras refletem as perspetivas dos gestores, os quais estão interessados na performance da empresa no período mais recente; ao passo que as outras refletem as perspectivas dos acionistas e investidores potenciais, os quais estão interessados na performance financeira da empresa no longo prazo (Rowe e Morrow, 1999).

As medidas não financeiras são também mais eficazes no curto prazo (Chow e Van Der Stede, 2006), mais facilmente verificáveis (Bell et al, 2005), e menos vulneráveis a manipulações ou, pelo menos, tais manipulações são difíceis de esconder, uma vez que algumas daquelas medidas são produzidas e declaradas por fontes independentes (Brazel et al, 2009).

Apesar da crescente utilização de medidas de performance não financeiras, muitas empresas acreditam que as medidas de performance devem ser puramente financeiras (Kurtzman, 1997). Alguns estudos sugerem que um amplo número de medidas pode reduzir a performance, devido a excederem as capacidades de processamento dos gestores quando efetuam as avaliações (Schick, 1990).

As medidas subjetivas da performance comportam desvantagens: maior possibilidade de renegação das promessas de recompensa da performance superior, desde que as medidas não sejam verificáveis; favoritismo crescente e enviesado nas avaliações da performance, tendência para comprimir avaliações subjetivas e recompensas (Prendergast e Topel, 1993).

Quando a performance é multidimensional, poderá ser escolhido um modelo apropriado para cada dimensão (Luft, 2009). Os interessados externos das empresas (financiadores, investidores, etc.) deverão complementar e cruzar a informação financeira com a não financeira. A deteção de incompatibilidades entre os dois tipos de informação terá consequências negativas para as empresas devedoras, quer em termos das cláusulas estipuladas nos contratos de financiamento, quer em termos do custo do financiamento.

4. RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS DETERMINANTES DO CUSTO DO FINANCIAMENTO DAS EMPRESAS DE RESTAURAÇÃO E CATERING E A SUA PERFORMANCE

A performance das empresas de restauração e catering, a qual pode ser medida através de indicadores financeiros e não financeiros, traduz o desempenho daquelas em várias áreas da organização, nomeadamente: económica, financeira, de recursos humanos e operacional. Neste sentido, a informação prestada por aquele tipo de empresas à banca, quer seja através das suas declarações financeiras, ou de informação qualitativa é reveladora do seu desempenho. Consequentemente, a qualidade da informação contabilística é fulcral na determinação do risco de crédito das empresas, e influencia o custo do financiamento (Coles et al, 1995), sendo espectável que as empresas que apresentem informação financeira atempada e completa, bem como melhores indicadores de rentabilidade, obtenham um menor custo (Sengupta, 1998), uma vez que demonstram uma melhor performance empresarial em diversas áreas, pois a empresa interliga-se como um todo.

Por sua vez, o *rating* que é atribuído à empresa pela entidade bancária, isto é, a classificação que lhe é conferida e que traduz a probabilidade de pagamento atempado e integral das suas dívidas (Dittrich, 2007) é também reflexo da performance das empresas. O *rating* atribuído pelos bancos às empresas baseia- se, em parte, na informação financeira e não financeira por si prestada, pelo que o imagem da melhoria ou diminuição da performance ou desempenho da empresa é traduzido no consequente aumento ou diminuição da qualidade da sua informação, implicando assim uma diminuição ou aumento do custo do financiamento estipulado pelos bancos.

5. CONCLUSÃO

O custo associado ao financiamento externo das empresas de restauração e catering representa, para muitas delas, uma percentagem significativa dos seus gastos. Neste sentido, as mesmas deverão desenvolver esforços de modo a diminuir os referidos gastos. Deste modo, o conhecimento pelas referidas empresas das variáveis, tidas em linha de conta pelo banco, condicionantes do custo associado aos empréstimos, nomeadamente: o *rating* das empresas; a informação por si prestada; o objetivo do empréstimo, montante, maturidade, e tipo de contrato; as garantias pessoais e/ou reais; a dimensão da empresa; o Contabilista; e a composição da Direção, poderão levar as empresas a melhorar a sua posição face a cada uma das variáveis, e obter, consequentemente, uma diminuição do custo de financiamento.

Do lado dos financiadores (bancos) existem igualmente variáveis que influenciam a determinação do custo do financiamento às empresas de restauração e catering, tais como: as características daqueles, as diferentes fontes de informação, o processamento e a capacidade de renegociação.

Uma vez que a informação sobre a performance empresarial é uma variável de vital importância na determinação do custo do financiamento, por parte dos bancos, às empresas de restauração e catering, estas deverão ter muita atenção nos indicadores que utilizam para medir a mesma, de modo a que consigam melhorar a performance, para que assim alcancem custos de financiamento mais reduzidos, e se tornem mais rentáveis.

As principais variáveis que condicionam a determinação, pelas entidades bancárias, do custo do financiamento das empresas, especialmente a informação financeira e não financeira, bem como os *ratings* atribuídos pelos bancos, estão associadas com a performance ou desempenho das empresas. Neste sentido torna-se imperativo que as empresas de restauração e catering melhorem o seu desempenho em diversas áreas, nomeadamente económica, financeira, de recursos humanos, entre outras, de modo a poderem oferecer a terceiros, especialmente à banca, uma melhor informação e conseguirem obter consequentemente melhor classificação, isto é, melhores *ratings*, e menores custos de financiamento.

BIBLIOGRAFIA

Adams, R., Mehran, H., (2002). *Board structure and banking firm performance*, Working Paper, Federal Reserve Bank of New York.

Angbazo, L.A., Mei, J. E Saunders, A., (1998). Credit Spreads in the Market for Highly Leveraged Transaction Loans, *Journal of Banking & Finance*, 22, pp.1249-1282.

Balkcom, J.E., Ittner, C.D., E Larcker, D.F., (1997). Strategic Performance Measurement: Lessons Learned and Future Directions, *Journal of Strategic Performance Measurement*, I (2), pp.22-32.

Barbosa, L., E Ribeiro, N., (2007). *Determinantes dos Spreads Aplicados nos Empréstimos Sindicados Concedidos a Empresas Não Financeiras da Área do Euro*. Boletim Económico, Banco de Portugal, Verão.

Berger, A. E Udell, G., (1992). Some Evidence on the Empirical Significance of Credit Rationing, *Journal of Political Economy*, 100, pp.1047–1077.

Besanko, D., E Thakor, A. V., (1987). Competitive Equilibrium in the Credit Markets with Imperfect Information, *Journal of Economic Theory*, 42, pp.167–182.

Bharath, S., Sunder, J., E Sunder S., (2008). *Accounting quality and debt contracting*, The Accounting Review, 83, pp.1-28.

Bhattacharya, S., E Chisea, G., (1995), Proprietary information financial intermediation, and research incentives, *Journal of Financial Intermediation*, 4, pp.328-357.

Boot, A., Thakor, A. V. E Udell, G. F., (1991). Secured Lending and Default Risk: Equilibrium Analysis, Policy Implications and Empirical Results, *The Economic Journal*, 101, 458–472.

Brancato, C.K., (1995). *New Performance measures – A research Report*. Report Number 1118-95-RR. New York: The Conference Board.

Burgstahler, D.C., E Dichev, I., (1997). Earnings Management to Avoid Earnings Decreases and Losses, *Journal of Accounting Economics*, 24, pp.99-126.

Cannela, A.A., Hambrick, D.C., (1993). Effects of executive departures o the performance of acquired firms, *Strategic Management Journal*, 14, pp.137-152.

Caporin, M. E Lisi, F., (2009). Comparing and Selecting Performance Measures for Ranking Assets, from http://ssrn.com/abstract=1393163, acedido em Outubro 18, 2011.

Carey, M. E Nini, G., (2004). *Is the Corporate Loan Market Globally Integrated? A Pricing Puzzle*, International Finance Discussion Papers 813, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Chenhall, R.H., E Morris, D., (1986). *The Impact of Structure, Environment, and Interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting Systems*, The Accounting Review, 61 (1), pp.16-35.

Coles, J., Loewenstein, U., E Suay, J., (1995). On equilibrium pricing under parameter uncertainty, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 30, pp.347-374.

Datta, S., Iskandardatta, M., E Patel, A., (1999). Bank monitoring and the pricing of corporate public debt, *Journal of Financial Economics*, 51, pp.435–449.

DECRETO-LEI Nº103/2007. Diário da República, 1ª Série – Nº66 – 3 de Abril de 2007

DECRETO-LEI Nº104/2007. Diário da República, 1ª Série – Nº66 – 3 de Abril de 2007

Defond, M., Jiambalvo, J., (1994). Debt covenant violations and manipulation of accruals, *Journal of Accounting and Economics*, 17, pp.145–176.

Degeorge. F., Patel, J., E Zeckhauser, R., (1999). Earnings Management to Exceed Thresholds, *Journal of Business*, 72, pp.1-32.

Dichev, I., Skinner, D., (2002). Large-sample evidence on the debt covenant hypothesis, *Journal of Accounting Research*, 40, pp.1091–1124.

Dittrich, F., (2007). *The Credit Rating Industry: Competition and Regulation*. Inauguraldissertation Zur Erlangung des Doktorgrades der Wirtschafts-und Sozialwissenschaflichen Fakultat der Universitat Zu Koln.

Dixon, J.R., Nanni, A.J., E Vollmann, T.E., (1990). *The New Performance Challenge: Measuring Operations for World Class Competition*. Dow-Jones Irwin, Homewood, IL.

DUFFI, D. E LANDO, D., 2001. *Term structures of credit spreads with incomplete accounting information*, Econometrica, 69, (3), pp.633-664.

ECB, (2007). *Corporate Finance in The Euro Area*, Occasional Paper Series, Nº63.

Edering, L., E Yawitz, J., (1987). *The Rating Process*. Handbook of Financial Markets and Institutions, 6th Edition, Edited by E. Altman. New York, John Wiley and Sons.

Elayan, F.A., Maris, B.A., E Young, P.J.,(1996). *The Effect of Commercial Paper Rating Changes and CreditWatch Placement on Common Stock Prices*, Financial Review, 31, pp.149-167.

Farrinelli, S., E Tibiletti, L., (2003). Upside and Downside Risk With a Benchmark, *Atlantic Economic Journal*, Anthology Section, 31, (4), pp.387.

Feltham, G., E Xie, J., (1994). *Performance Measure Congruity and Diversity in Multi-task Principal / Agent Relations*, The Accounting Review, 69, pp.429-453.

Ferri, M.G., E Jones, W.H., (1979). Determinants of Financial Structure: *A New Methodological Approach, The Journal of Finance*, 34, (3), pp.631.

Fortin, S., E Pittman, J. A., (2008). The Impact of Auditor-Related Tax Services on Corporate Debt Pricing, *The Journal of the American Taxation Association*; Fall, 30, 2, pp.79-106.

Fryxell, G.E., E Wang, J., (1994). The Fortune Corporate "Reputation" Index: Reputation for What? *Journal of Management*, 20, 1, pp.1-14.

Gemmil, G., Hwang, S., E Salmon, M., (2006). Performance Measurement with loss aversion, *Journal of Asset Management*, 7 (3), pp.190-207.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, 2011, *Conta Satélite do Turismo.*

Ittner, C.D., E Larcker, D.F., (1998). Innovations in Performance Measurement: Trends and Research Implications, *Journal of management Accounting Research*, 10, pp.205-238.

Jackson, P. E Perraudin, W., (1999). *The Nature of Credit Risk: The Effect of Maturity, Type of Obligor and Country of Domicile*, Financial Stability Review, Bank of England.

Jiang, J., (2008), *Beating Earnings Benchmarks and the Cost of Debt*, The Accounting Review*;* 83, 2, pp.377-416.

Jiménez, G. E Saurina, J., (2004). *Collateral, Type of Lender and Relationship Banking as Determinants of Credit Risk*. *WP* 0414, Banca de España.

Kaplan, R.S., E Norton, D.P., (1992). *The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance*, *Harvard* Business Review, pp.71-80.

Kashyap, A., Rajan, R. E Stein, J., (2002). Banks as Liquidity Providers: An Explanation for the Coexistence of Lending and Deposit-Taking. *Journal of Finance*, 57, pp.33–73.

Kirby, J., (2005). *Toward a theory of high performance*, Harvard Business Review, pp.30–39.

Konno, H., (1990). Piecewise Linear Risk Functions and Portfolio Optimization, *Journal of the Operations Research Society of Japan*, 33, pp.139-156.

Konno, H., E Yamamazaki, H., (1991). *Mean-Absolute Deviation Portfolio Optimization Model and its Application to Tokyo Stock Market*, Management Science, 37, pp. 519-531.

Kurtzman, J., (1997). *Is Your Company off Couse? Now You Can Find Out Why*, Fortune, 135, pp.128-130.

Manove, M., Padilla, J. E Pagano, M., (2001). Collateral Versus Project Screening: A Model of Lazy Banks, *RAND Journal of Economics*, 32, pp.726–744.

Meyer, Tomas O, Hsu, Wei-Huei, Elayan, Fayez A., (2006). The Valuation Effects of Bank Loan Ratings in the Presence of Multiple Monitors, *Journal of Economics and Finance*, Fall, 30, 325-346.

Modigliani, F., E Modigliani, L., (1997). Risk-adjusted Performance – How to Measure it and Why, *Journal of Portfolio Management*, 23, (2), pp.45-54.

Monks, R., Minow, N., (1995). *Corporate Governance,* Blackwell Publishing, New York, NY.

Nanni, A.J., Dixon, R., E Vollmann, T.E., (1992). Integrated Performance Measurement: Management Accounting to Support the New Manufacturing Realities, *Journal of Management Accounting Research*, 4, pp.1-19.

Nayar, N. E Rozeff, M.S., (1994). Ratings, Commercial Paper, and Equity Returns, *The Journal of Finance*, 49, pp.1431-1449.

Peterson, M.A., E Rajan, R.G., (1994). The benefits of lending relationships: Evidence from small business data, *The Journal of Finance*, 49, pp.3-37.

Pinches, G.E. E Singleton, J., (1978). The Adjustment of Stock Prices to Bond Rating Changes, *Journal of Finance*, 28, pp.29-44.

Pittman, J. A., E Fortin, S., (2004). Auditor choice and the cost of debt capital for newly public firms*, Journal of Accounting and Economics*, 37, pp.113–136.

Prendergast, C., E Topel, R., (1993). *Discretion and Bias in Performance Evaluation*, European Economic Review, 37, pp.355-365.

Rajan, R., E Zingales, L., (1998). *Financial dependence and growth*, The American Economic Review, 88, pp.559–586.

Rowe, W. G., E Morrow Jr., J.L., (1999). *A note on the dimensionality of the firm financial performance construct using accounting, market, and subjective measures*, Revue Canadienne des Sciences de l'Administration. Montreal, 16, 1; pp.58-70.

Scott Jr., D.F, E Martin, J., (1975). *Industry Influence on Financial Structure,* Financial Management, 4, 1, pp.67.

Scott, William R., (1997). *Financial Accounting Theory*, Prentice Hall.

Sengupta, P., (1998). *Corporate disclosure quality and the cost of debt*, The Accounting Review; 73, pp.459-474.

Schick, A., Gordon, L., E Haka, S., (1990). *Information Overload: A Temporal Approach. Accounting,* Organizations and Society, 15, 3, pp.199-220.

Smith, C., Warner, J., (1979). On financial contracting: An analysis of bond covenants. *Journal of Financial Economics*, 7, 117–161.

Stiglitz, J.E. E Weiss, A., (1981). *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*, The Amercian Economic Review, 71, Nº 3, pp.393-410.

Sufi, A., (2009). *Bank Lines of Credit in Corporate Finance: An Empirical Analysis*, *The Review of Financial Studies,* New York, Mar, Vol. 22, pp.1057-1090

Weinstein, M., (1977). The Effect of a Rating Change Announcement on Bond Price, *Journal of Financial Economics*, 5, pp.329-350.

Young, M.R., (1998). *A MiniMax Portfolio Selection Rule With Linear Programmimg Solution*, Management Science, 44, pp.673-683

EDUCAÇÃO FINANCEIRA COMO ESTRATÉGIA PARA INCLUSÃO DE JOVENS NA BOLSA DE VALORES

FINANCIAL EDUCATION AS A STRATEGY FOR INCLUSION OF YOUNG IN THE STOCK EXCHANGE

Diniz Pires
Universidade do Norte do Paraná
diniz_braga@hotmail.com

Olga Lima
blauth@pucrs.br

Roberto Dalongaro
University Regional Integrated High Uruguay and Missions
robertocarlosad@hotmail.com

Patricia Sampaio
University Regional Integrated High Uruguay and Missions
patricia-hs@hotmail.com

João Silveira
University Regional Integrated High Uruguay and Missions
joaotusi@hotmail.com

RESUMO

O jovem educado financeiramente pode configurar maior potencial para acumular ativos. Com esse escopo investigou-se o perfil deste segmento, mediante a análise qualiquantitativa dos dados amostrais levantados por meio de questionário estruturado. A pesquisa foi realizada em fontes secundárias, junto a alunos do Curso de Administração da Pontifícia Universidade Católica e na ambiência da empresa XP Investimentos, ambas sediadas em Uruguaiana, RS, Brasil. A XP Investimentos, através da XP Educação, oferece estrategicamente a educação financeira aos clientes, impregnando tais procedimentos em todas as áreas da organização. Com a incorporação das práticas da educação financeira às suas estratégias empresariais, a instituição tem conseguido conciliar marketing institucional, satisfação, motivação e empenho de seus colaboradores. Isso tem propiciado maior qualidade dos produtos e serviços; fidelização dos clientes; consolidação de uma imagem positiva no mercado; reconhecimento da sociedade; conquista de novos clientes; e desenvolvimento pessoal e progresso econômico-financeiro aos investidores e aos seus empreendimentos.

PALAVRAS CHAVE

Educação Financeira, Jovens Investidores, Estratégia Empresarial. Marketing Institucional, Bolsas de Valores.

ABSTRACT

The young educated financially can configure greatest potential to accumulate assets. With this scope we investigated the profile of this segment, through qualitative and quantitative analysis of sample data collected through structured questionnaire. The survey was conducted on secondary sources, in a sample student Administration of the Catholic University Pontifical and in the ambience of the company XP Investimentos, both based in Uruguaiana, RS, Brazil. The XP Investimentos, through XP Education offers strategic financial education to clients, including such procedures in all areas of the organization. With the incorporation of the financial education into

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

their business strategies, the institution has managed to reconcile institutional marketing, satisfaction, motivation and commitment of its employees. This has provided the highest quality of products and services, customer loyalty; consolidation of a positive image in the market; recognition of society, acquiring new customers and personal development and financial-economic to investors and their enterprises.

KEYWORDS

Financial Education, Young Investors, Business Strategy, Institutional Marketing, Stock Exchanges.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, devido à instabilidade econômica e ao alto grau de inflação até o final da década de 90, época em que era muito arriscado investir em ações, instalou-se uma mentalidade de medo na população brasileira sobre a bolsa de valores, fazendo com que os brasileiros procurassem outros tipos de aplicação financeira. Isso é um dos principais condicionantes à formação de adultos que nunca investiram em ações, passando aos seus filhos percepções associadas à má impressão sobre o investimento.

Já, nos Estados Unidos, criou-se uma cultura financeira fortemente embasada no mercado acionário. Lá, não há auxílio para o jovem ingressar na faculdade gratuitamente, como o Programa Universidade para todos no Brasil (PROUNI). Esse é um dos principais motivos que influenciaram os países norte-americanos a aplicar reservas financeiras domésticas em ações, visando garantir o ingresso de seus filhos na universidade. Com essa prática, suas crianças cresceram ouvindo falar nas aplicações financeiras em ações e no quanto sua educação digna delas dependeria no futuro.

Observando a importância da abordagem do assunto desde a infância, não é de admirar que cerca de 30% da população norte-americana invista em ações, alavancando a economia e colaborando com o crescimento sustentável dos empreendimentos.

Hoje, o cenário econômico do Brasil é totalmente diferente – economia estabilizada, moeda valorizada e ambiente propício para investimentos em ações, como reflexo do progresso crescente dos negócios. No entanto, o país ainda enfrenta uma forte resistência nesse tipo de investimento, a qual se encontra impregnada na cultura do brasileiro.

Atualmente, verifica-se um persistente interesse do governo e de instituições, como a XP Investimentos e a Bolsa de Mercadorias e Futuros, na implementação de programas de educação financeira, visando a formação de adultos mais disciplinados financeiramente e estimulados a investir no mercado acionário, já que apenas 0,31% da população faz isso.

Diante desse cenário, o escopo da presente pesquisa pretende contribuir no debate sobre essa temática, explorando a importância da educação financeira em um mercado com elevada perspectiva de crescimento nos próximos dez anos – o Brasil tem cerca de meio milhão de investidores contra 90 milhões de investidores norte-americanos.

2. ASPECTOS CONCEITUAIS E EMPÍRICOS

2.1. EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Há muitas interpretações sobre o significado do termo educação financeira. Há quem entenda que ele esteja associado a ganhar dinheiro e ser bem sucedido, mas os especialistas consideram que o termo implique em saber onde gastar e aplicar o que sobra.

A educação financeira deve ser adotada como base para proporcionar boa qualidade de vida hoje e no futuro, garantindo condições necessárias para uma vida feliz. Para o Instituto Infomoney (2010), educação financeira significa ensinar como gastar dentro do orçamento, para que sobre dinheiro no final do mês e não "mês no final do salário". Além disso, ser educado financeiramente é saber usar o dinheiro que sobra, pagando dívidas, investindo e constituindo patrimônio.

2.2. EDUCAÇÃO FINANCEIRA "PARA QUEM"?

Os benefícios da educação financeira são universais, porém as crianças e adolescentes incluem a formação de uma nova geração de adultos mais consciente de seus gastos e menos endividados. Conforme D´ Aquino (2010) a educação financeira nos países desenvolvidos cabe tradicionalmente às famílias. Às escolas fica reservada a função de reforçar a formação que o aluno adquire em casa. No Brasil, infelizmente, a educação financeira não é parte do universo educacional familiar. Tampouco escolar. Assim, a criança não aprende a lidar com dinheiro nem em casa, nem na escola. As conseqüências deste fato são determinantes para uma vida de oscilações econômicas, com graves repercussões tanto na vida do cidadão, quanto na do país.

2.3. IMPORTÂNCIA ATUAL DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Hoje, constata-se a necessidade de investimentos em ações na construção de uma sociedade mais justa e igual para todos, compromissada com a melhoria da qualidade de vida e a conscientização da importância da educação financeira desde a infância. Dessa forma, estar-se-á colaborando para a formação de um adulto mais racional sobre suas finanças e valorizando a sociedade como um todo. Por esse motivo é necessário investir em projetos que capacitem as crianças no meio escolar, preparando-as para enfrentar um problema que é muito comum na sociedade brasileira: o endividamento.

No entendimento de analistas do Instituto Manubia (2010), trabalhar o mês inteiro e continuar com o saldo no vermelho é a realidade de muitos brasileiros. Os motivos são muitos, mas todos eles refletem uma situação comum: a falta de planejamento financeiro. A solução para este problema é bastante simples: a educação financeira. Para manter a saúde financeira, o segredo é gastar menos do que você ganha. Muito simples. E quanto antes se aprende, mais cedo começa-se a controlar o dinheiro, melhorando as decisões relativas a gastos e poupança. A autogestão financeira permite se viver com menos preocupações geradas pela falta de reservas financeiras, traz maior autonomia nas decisões e possibilita o planejamento do futuro de pais e filhos. Dessa forma, sentir-se-á prazer em consumir produtos e serviços, gerando riqueza para o país. Ou seja, a autogestão financeira é necessária para se manter a vida em equilíbrio.

2.4. FORMAS DE APLICAR A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Dentre as formas mais simples de aplicar a educação financeira encontra-se: reservar datas especiais para presentear a criança, mostrando assim que ela não pode ter tudo à hora que quiser; investir nos cofrinhos, porque são ótimas ferramentas para ensinar as crianças sobre a importância de economizar; utilizar jogos e brincadeiras para estimular o pensamento das crianças e ajudá-las a perceber como é importante poupar; e explicar para as crianças a relação do dinheiro com o trabalho, levando-as ao local de trabalho dos pais. Quando a criança tiver algum entendimento sobre o dinheiro, é admissível a doação de certa quantia de dinheiro mensalmente, mantendo um acompanhamento e estimulando a aplicação de determinada quantia, podendo ser aberta uma conta poupança, despertando assim a ideia de aplicação. São inúmeras as formas de envolvê-las e prepará-las para esta educação que vai fazer parte de sua formação durante toda a vida e que será, provavelmente, passada para as próximas gerações.

Para Domingues (2010), a maioria das pessoas ainda não se apercebeu da importância de saber negociar. O dia das crianças é uma ótima oportunidade de mostrar como fazer isso, levando o filho para comprar já tendo o presente pré-definido por ele. Cada vez mais cedo, as crianças estão expostas ao mundo das finanças pessoais. Seja na escolinha, em casa ou mesmo na rua com os amigos, o dinheiro já faz parte de suas vidas.

Ter o presente pré-definido auxilia a criança a desenvolver o sentimento de gastar dentro de suas posses, a partir do seu conhecimento do quanto poderá dispender.

2.5. O VALOR DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A educação financeira tem um valor fundamental na vida dos indivíduos, pois desde muito cedo já é possível definir o perfil de uma criança no que tange a dinheiro. O fator principal que determina este perfil é a sua criação e educação. Os episódios vivenciados no decorrer de sua vida influenciam-na muito na sua vivência financeira, principalmente o que ouve, o que vê e o que experencia. Essa educação, quer seja voluntária ou não, contribui sobremaneira na constituição do seu perfil.

Eker (2006, p. 25) pondera que há pessoas que acreditam que a criança já sai do ventre da mãe com as atitudes formadas em relação ao dinheiro. E outras que entendem que ela é ensinada a lidar com ele. Para o referido autor a criança é ensinada a pensar e a agir no que diz respeito às finanças. O mesmo vale para os adultos. Todos são instruídos a pensar e a agir de determinada maneira no que se refere a dinheiro. Esses ensinamentos se transformam no condicionamento, que são todas as respostas automáticas que os indivíduos carregam. A menos que sejam capazes de reciclar seus arquivos mentais a respeito de dinheiro.

2.6. ANÁLISE TÉCNICA DE AÇÕES

Dentre os inúmeros cursos que a XP Investimentos ministra em todo o Brasil, há um de fundamental importância para o domínio das técnicas usuais no mercado financeiro: analisar gráficos através da análise técnica de ações.

A análise técnica de ações é de vital interesse para investidores e operadores de mercado. Por meio dos gráficos é possível analisar diversos ativos financeiros, oportunizando o melhor momento para entrar e sair de uma posição. A análise técnica reflete o comportamento do mercado e principalmente o comportamento da grande massa que movimenta o ambiente acionário. Sua estrutura metodológica é baseada no preço, no volume, na quantidade e na volatilidade, possibilitando aos analistas entenderem o que está acontecendo e as possibilidades futuras das operações.

Para Elder (2006, p. 73) analisar é difícil, mas operar é muito mais. Os gráficos refletem o que já aconteceu; os indicadores, o equilíbrio de poder entre os que apostam na alta e os que apostam na baixa. A análise não é um fim em si mesmo, a não ser que o analista trabalhe em uma empresa. A tarefa dos operadores de mercado consiste em tomar decisões de comprar, vender ou manter-se fora do mercado, tendo por base as análises realizadas.
As principais funções da análise técnica compreendem a análise dos dados gerados pelas transações, como preço e volume; a utilização de gráficos na busca de padrões recorrentes; a percepção da influência dos componentes emocionais presentes no mercado; e a avaliação das tendências para determinar os alvos, por exemplo, até quando e para que patamar os preços irão se movimentar.

2.7. ANÁLISE FUNDAMENTALISTA

A análise fundamentalista é um método empregado para avaliar o preço justo das ações, a partir do estudo das empresas com base no seu desempenho econômico e financeiro e na sua capacidade de gerar lucros no futuro. Esses estudos podem ser de caráter:
• Setorial: Estudo do setor específico de atuação da empresa levando em consideração os fatores macroeconômicos que o influenciam, o papel do governo, o histórico do setor, crescimento, sensibilidade a diferentes cenários e poder de repasse de preço, entre outros;
• Microeconômico: Estudo específico e detalhado da atuação da empresa em produtos que vende, clientes, fornecedores, competidores e riscos associados;

• Histórico: Análise de números da empresa em diversas épocas, observando o seu desempenho em momentos de crescimento, recessão, oscilação da taxa de câmbio e em cenários de competição mais forte. A análise histórica pesquisa o retorno dos investimentos e a perspectiva da empresa de crescimento e geração de valor;
• Estrutural societário: Avaliação de futuros sócios, histórico dos controladores, alinhamento de interesses e governança, entre outros.
• Evolutivo: Estudo do fluxo de caixa e múltiplo, dependendo da empresa e setor; entendimento de como o desempenho organizacional é afetado frente a diversos fatores; e quantificação de pontos de entrada e pontos de saída de investimentos.

2.8. AGENTE AUTÔNOMO DE INVESTIMENTOS

O agente autônomo de investimentos é a pessoa responsável pelo acompanhamento da rentabilidade das aplicações financeiras assessorando o investidor sobre os melhores rendimentos para a carteira do seu cliente. O monitoramento da aplicação por um profissional é muito importante para quem não tem conhecimento da bolsa de valores ou não dispõe de tempo para investir.

De acordo com a Comissão de Valores Mobiliários-CVM (2010), o Agente Autônomo de Investimento é a pessoa, natural ou jurídica, que obtém registro na comissão para exercer, sob responsabilidade e como preposto de instituição integrante do sistema de distribuição de valores mobiliários, a atividade de distribuição e mediação de valores mobiliários.

Os Agentes Autônomos de Investimento podem ser credenciados junto a bancos múltiplos (com carteira de investimento), bancos de investimento, corretoras de valores e de mercadorias e distribuidoras de valores, para desempenhar, exclusivamente por conta e ordem das entidades credenciadas, as atividades citadas e outras atividades autorizadas expressamente pelos órgãos reguladores competentes.

2.9. FACILIDADE DE INVESTIMENTO EM AÇÕES

Os fundos de investimentos são uma forma de investimento coletivo, administrados por instituições financeiras que captam recursos de investidores. Geralmente, um dos objetivos desses fundos é superar a rentabilidade da poupança.

O fundo de investimento é um condomínio que reúne recursos de um conjunto de investidores, com o objetivo de obter ganhos financeiros a partir da aquisição de uma carteira de títulos ou valores mobiliários. Imagine alguém que não mora num prédio. Ele precisaria contratar a manutenção da piscina e da quadra esportiva, os seguranças, etc. Se estivesse num condomínio, essas tarefas seriam realizadas pelo síndico, e as despesas decorrentes rateadas com os outros condôminos. Situação semelhante aconteceria com quem estivesse sozinho no mercado financeiro. Essa pessoa teria de selecionar os ativos para compor sua carteira de investimento. Isso implicaria analisar com freqüência riscos, nível de endividamento e expectativa de resultados de cada empresa da qual tenha adquirido ações e de cada banco no qual tenha comprado certificados de depósito bancário – CDBs. Quem consegue desincubir-se satisfatoriamente de tantas providências ? Somente um especialista. Esses profissionais trabalham para os fundos. E os fundos trabalham para os investidores – Diário Comércio Indústria & Serviços (2010); e Investidor Informado (2010).

2.10. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Na condução da pesquisa exploratória, os dados primários e secundários, quali-quantitativos necessários foram obtidos na Pontifícia Universidade Católica, Campus de Uruguaiana, RS, Brasil junto a uma amostra de acadêmicos do 6° nível do Curso de Administração, consultados por intermédio de questionário estruturado; na empresa XP Investimentos; e em variadas fontes eletrônicas e bibliográficas.

Deixou-se de aferir a representatividade da amostra, tendo em vista a finalidade singular do estudo de destacar o assunto e proporcionar alguma familiaridade e explicitação ao fenômeno investigado.

Os dados qualitativos compuseram a análise a partir da utilidade dos conteúdos diante do objeto da investigação. Por seu turno, os dados quantitativos, relacionados ao questionário, foram tabulados e submetidos a cálculos estatísticos básicos.

3. RESULTADOS

3.1. AÇÕES DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Tabela 1: Educando

BM&F Educando
Espaço BM&F BOVESPA Centro de visitação, que funciona no antigo pregão de viva-voz da ex-Bovespa, para explicar os conceitos do mercado de capitais para o público. Aberto de segunda a sábado, das 10h às 17h. **Até fevereiro** o espaço BM&FBOVESPA recebeu a visita de **14.970 pessoas**.
Educar Cursos e palestras de Educação Financeira gratuitos, adaptados a diferentes públicos: Júnior, de 11 a 14 anos; Teen, de 15 a 18 anos; Master, universitários e adultos; Família, membros adultos da família; Mulheres em Ação, público feminino; e Sênior, terceira idade. Desde o lançamento, em **2006**, até hoje já foram atendidas mais de **124 mil pessoas**.
BM&F BOVESPA Vai até Você O Programa de Palestras "BM&FBOVESPA Vai Até Você" oferece a instituições a possibilidade de conhecer a BM&FBOVESPA, os mercados de ações e futuros e o Tesouro Direto, por meio de palestras direcionadas. Com uma unidade móvel, os módulos do programa percorrem o Brasil em eventos já tradicionais como: "BM&FBOVESPA Vai Ao Campo", "BM&FBOVESPA Vai a Praia", "BM&FBOVESPA Vai a Empresas", entre outros públicos. Mais de **565 mil pessoas** atendidas desde **2002**.
Tesouro Direto A seção conta com um curso online e uma entrevista com o consultor financeiro Gustavo Cerbasi. Até o momento, mais de **22 mil pessoas** realizaram os cursos online do Tesouro Direto no site da BM&FBOVESPA.
TV Educação Financeira A BM&FBOVESPA mantém um programa de televisão, em parceria com a TV Cultura, chamado "Educação Financeira". Até **fevereiro**, a média de audiência domiciliar do programa de TV, segundo o Ibope, foi de **75.433 residências**.
Desafio BM&FBOVESPA Competição sobre o mercado dirigida a estudantes do ensino médio, das redes pública e privada de todo o Brasil. Mais **8,5 mil pessoas** envolvidas desde sua criação em **2006**.
Simuladores A BM&FBOVESPA desenvolveu quatro simuladores a fim de as pessoas físicas testarem seus conhecimentos nos mercados da Bolsa. Dois de ações: Folhainvest e UOL Invest; um de Mercados Futuros; e um do Tesouro Direto. Atualmente os **simuladores de ações** contam com mais de **632 mil usuários** e o de **mercados futuros** com mais de **49 mil**. Em fevereiro o simulador do **Tesouro Direto** recebeu mais de **44 mil participantes**.

Fonte: Instituto Infomoney (2010).

A iniciativa do governo e de instituições como a Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F), está contribuindo cada vez mais para a inclusão de jovens e adultos no mercado financeiro. O objetivo é levar o conhecimento de educação financeira a todas as faixas etárias da população brasileira através de cursos, palestras, programas de televisão em parceria com a TV Cultura denominado "Educação Financeira" e competição sobre o mercado financeiro, objetivando atingir estudantes de ensino médio de instituições públicas e privadas de todo o Brasil. Para Pinto (2010):

> A iniciativa de elevar o nível de educação financeira da população brasileira é vista como uma ajuda ao País e à população brasileira, embora seja uma matéria de longo prazo. "Formação de cultura não é algo que você consegue fazer do dia para a noite. Nós estamos falando da poupança da pessoa. Então

> todo esse trabalho leva tempo. E os resultados nós vemos pelos números de crescimento da participação de pessoa física ao longo desses anos que temos trabalhado". Nesse sentido, a BM&F Bovespa optou por não focar em um único público-alvo: a ideia é incluir todas as faixas etárias, gêneros e perfis sociais. Patrícia explica que o principal trabalho é o de educação financeira. "Nós nos preocupamos em ajudar a pessoa a se organizar financeiramente não só a investir. O brasileiro, por causa da questão da inflação, não tem o hábito de montar sua planilha de orçamento pessoal, saber onde está gastando o dinheiro dele. Então trabalhamos desde essa questão de ajudar as pessoas. Por isso trabalhamos com todas as faixas etárias. Nós achamos que esse entendimento é importante para o País e para o crescimento da pessoa".

Na Tabela 1, evidencia-se um bom número de iniciativas desenvolvidas pela Bolsa de Mercadorias e Futuros que estão sendo muito significativas para o gradativo aumento da participação da população no mercado acionário.

3.2. A IMPORTÂNCIA DO LONGO PRAZO

A XP investimentos vem colaborando expressivamente para a adesão de jovens e adultos ao mercado financeiro, ensinando administração de finanças pessoais especialmente quanto à aplicação de excedentes.

Seu portfólio inclui "Como administrar suas finanças pessoais", "Como e onde investir", "Introdução a análise gráfica de ações", "Mercado de capitais", "Melhores opções de investimentos", "Gestão patrimonial", "Aprenda a investir em ações com a estratégia de Warrem Buffett", "Segredos de sucesso sem mudanças radicais", "Domine as técnicas mais usadas no mercado", "O futuro da poupança no Brasil", "Cenário econômico mundial", "O que fazer com o juro baixo", "Imposto de renda em operações de renda variável", "Aprenda as sete estratégias mais vencedoras na bolsa de valores" e "Aprenda a investir na bolsa de valores". São mais de 130 cursos presenciais ministrados todos os meses em todo o Brasil, envolvendo cerca de 150.000 alunos.

Tabela 2: Simulação para doze aplicações mensais

Realize o seu sonho	
Quantas aplicações mensais você gostaria de fazer?	12
Qual o valor destas aplicações?	$ 100
Instituto Infomoney – Taxa média de rendimento anual	20,00%
Taxa média de rendimento mensal	1,53%
Qual é o valor da aplicação inicial?	$ 100
Veja o capital acumulado ao final da última aplicação	**$ 1.426**

Fonte: Corretora de Valores XP Investimentos (2010).

A instituição mostra como é fácil investir em ações através de sua carteira de fundos de investimentos diversificada, adequada a todos os perfis de investidores e gerida por profissionais altamente qualificados. Nos eventos é enfatizada a importância do acúmulo de riqueza por meio de investimentos em longo prazo. Os cálculos são realizados no simulador disponível no site da empresa, no qual os alunos aprendem a ensaiar e programar suas aposentadorias, por exemplo.

Para períodos maiores, as simulações estão na Tabela 3.

Tabela 3: Simulação para 120 a 360 aplicações mensais

Evolução do capital acumulado em função do número de aplicações		
Núm. Aplicações	**Valor Acumulado**	**Crescimento**
120	**$ 34.531**	**2878%**
180	**$ 95.646**	**7970%**
240	**$ 247.719**	**20643%**
300	**$ 626.127**	**52177%**
360	**$ 1.567.725**	**130644%**

Fonte: Corretora de Valores XP Investimentos (2010).

O simulador fornece a previsão de quanto o investidor precisa poupar e aplicar mensalmente para obter uma rentabilidade considerável ao longo de sua vida. Os cálculos são efetuados com um retorno médio de 20% ao ano, mas a empresa tem produtos em fundos que superam essa rentabilidade (Tabela 2).

3.3. O MOMENTO É BOM PARA INVESTIR EM AÇÕES?

Dentro do atual cenário econômico, o mercado de ações no Brasil se encontra em pleno crescimento, sob o estímulo de fatores como a dívida externa liquida zerada, a descoberta de imensas reservas petrolíferas no pré-sal, a elevada e crescente produtividade agrícola, a queda vertiginosa da taxa de juros, a obtenção (pelo país) de grau de investimento confiável perante o mercado, o crescimento contínuo da maior empresa acionária do país que planeja o maior desembolso da história do Brasil em investimentos. Essas razões tendem a despertar o interesse dos jovens pelo mercado acionário, que demonstra total capacidade de crescimento e abre oportunidades de trabalho, especialmente para suprir a falta de profissionais qualificados (Revista Isto é Dinheiro, 2010).

3.4. INVESTIR É FÁCIL

A XP investimentos disponibiliza para o investidor uma forma muito simples e prática de investimento, o fundo de investimento em ações "*XP Investor*". Com ele é possível aplicar sem ter conhecimento do mercado de ações e garantir retornos muito superiores aos da poupança (Tabela 4).

Tabela 4: Desempenho do fundo XP Investor

	XP Investor	Ibovespa	CDI
2005	27,75%	27,71%	18,92%
2006	35,86%	32,93%	15,03%
2007	27,16%	43,65%	11,77%
2008	-40,21%	-41,39%	12,38%
2009	145,36%	82,66%	9,84%

Fonte: Corretora de Valores XP Investimentos (2010).

Figura 1: Divisão de um fundo de investimento

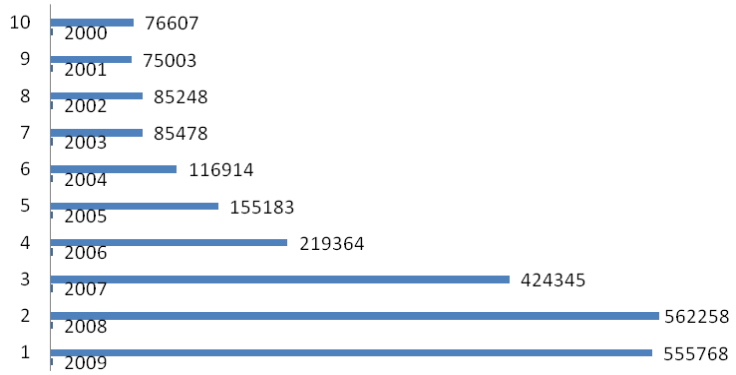
Fonte: Corretora de Valores XP Investimentos (2010).

Comparando o desempenho do fundo com os do índice da Bolsa de Valores do Estado de São Paulo e do Certificado de Depósito Interfinanceiro, verifica-se que, em média, o retorno anual do fundo nos últimos cinco anos é de 39,18%. Esse tipo de investimento propicia comodidade ao investidor, pois a gestão de seus recursos fica sob os cuidados de especialistas que observam o mercado continuamente em busca de oportunidades de investimentos, o que em muitos casos o investidor não tem tempo e nem condições de fazer. As vantagens do investimento em fundos é a possibilidade de diversificação da carteira em virtude do seu alto volume financeiro, possibilitando aos gestores aplicações em diversas áreas reduzindo, assim, os riscos oriundos de oscilações do mercado (Figura 1).

3.5. INVESTIDOR PESSOA FÍSICA

No Brasil, a adesão do investidor pessoa física está crescendo gradativamente no mercado de ações, mas o seu número ainda é muito pequeno se comparado com o de países mais desenvolvidos como os Estados Unidos e o Reino Unido (Gráfico 1).

Gráfico 1: Investidor pessoa física – evolução de abertura de contas

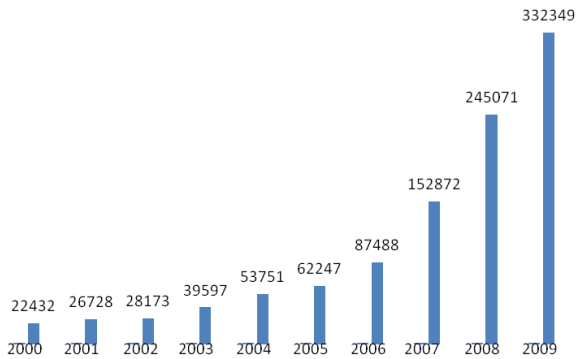


Fonte: Banco Central do Brasil (2010).

3.6. ESTABILIDADE ECONÔMICA

Com a atual estabilidade econômica do país, mantida a inflação dentro da meta e os juros em queda, o crédito voltou à normalidade, estimulando as pessoas a consumirem mais e contribuindo para o crescimento das empresas. Estas, por sua vez, para suprir a demanda aquecida produzem mais, gerando novos empregos e dinamizando a realização dos lucros. Esse contexto contribuiu para um aumento considerável do fluxo de capital estrangeiro na Bolsa de Valores, incrementando a volatilidade das ações e o número de negociações ao dia (Gráfico 2).

Gráfico 2: Número médio de negociações ao dia



Fonte: Comissão de Valores Mobiliários (2010).

Isso é mais um sinal do crescimento constante das empresas e da atratividade da Bolsa de Valores. Em vista dessa conjuntura, o governo federal pretende levar o conhecimento da educação financeira às escolas para suprir a demanda de um mercado deveras promissor (Gráfico 3).

Gráfico 3: Volume médio diário negociado na Bovespa

Fonte: Corretora de Valores XP Investimentos (2010).

3.7. RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO - COMENTÁRIOS

O maior número de respondentes compõe-se do público feminino (60%) que, até há pouco tempo, não tinha muita "afinidade" em relação às questões financeiras, principalmente as relacionadas aos mercados acionários. Do total de alunos, incluindo os masculinos, 58% dos entrevistados tem até 30 anos de idade.

Quanto à diversificação, 68% dos acadêmicos desconhecem um dos pontos fundamentais da educação financeira, pois apenas 32% diversificariam suas aplicações. A diversificação dos investimentos é um fator muito importante para proteger o capital. É aconselhável não colocar todos os recursos em uma única forma de investimento, pois os impactos econômicos podem afetar diretamente o desempenho de algum setor, ocasionando prejuízos consideráveis.

Dentre os que não diversificariam e aplicariam em um único investimento, 41% escolheram a poupança; 35%, os imóveis; e 24%, as ações. Confirma-se, então, a preferência pela poupança, que não expõe o investidor ao risco, sendo um investimento seguro, apesar de propiciar um retorno baixo.

Observa-se, também, que 92% dos alunos entrevistados nunca investiu em ações. Estima-se que um contingente similar a este, em termos da totalidade da população, ainda não teve oportunidade e/ou iniciativa de conhecer o mercado financeiro. Por essa razão, as instituições e o governo brasileiro estão adotando práticas de educação financeira com vistas a transformar esta realidade.

Surpreendentemente, 84% dos acadêmicos aplicariam mais de 50% de seu capital em um investimento que nunca fizeram antes. Não são raros os casos de investidores que se aventuram na Bolsa de Valores, sem nenhum conhecimento sobre o assunto. E, em algumas situações, perdem todo o capital investido e acabam formando uma imagem errônea sobre o mercado financeiro.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual contexto socioeconômico de grandes e constantes mudanças, no meio em que a instituição em estudo está inserida, faz-se necessário acompanhar e adaptar-se ao novo ritmo do mercado através de estratégias inovadoras e do desenvolvimento de pessoal especializado.

A educação financeira é mais do que um simples aprendizado, podendo-se considerá-la um valor e uma necessidade, pois ela pode determinar o futuro de pessoas e de regiões. Um bom número de

especialistas acredita que com o desenvolvimento dessa prática, o desempenho do país e da economia sofrerá um impacto positivo, potencializando as empresas e principalmente a disseminação do mercado de capitais. A aplicação dessa educação não só beneficia o Brasil como oportuniza as famílias a terem disciplina em seus gastos fazendo com que milhões de brasileiros saiam do endividamento crônico e possam ter uma vida digna.

A educação financeira está presente em todas as áreas da XP Investimentos, pois seus dirigentes entendem que é possível popularizar o mercado de ações por meio de palestras gratuitas e cursos especializados, bem como estimular o jovem a investir em seu próprio futuro, utilizando atitudes vencedoras.

A instituição desfruta da prática da educação através do crescimento constante de sua carteira de clientes. A área "XP Educação" desde sua criação é responsável pela formação financeira do aluno, ensinando-o a como gastar seu dinheiro e orientando-o para as melhores áreas nas quais aplicar.

Além disso, ao aliar as práticas da educação financeira às estratégias do seu negócio, a instituição concilia marketing institucional, satisfação, motivação e empenho de seus colaboradores, através de seu ensino profissionalizado, investindo na educação e no progresso dos seus próprios funcionários. Isso se refletirá positivamente na qualidade dos produtos e serviços; na fidelização dos clientes; na consolidação de uma imagem positiva no mercado; e no reconhecimento da sociedade e de novos mercados – além de colaborar para o desenvolvimento pessoal e o crescimento econômico.

BIBLIOGRAFIA

Eker, T. H. (2006). *Os Segredos da Mente Milionária*, Rio de Janeiro: Sextante.

Elder, A. (2006). *Aprenda a Operar no Mercado de Ações: Guia Completo para o Trading*, Rio de Janeiro: Elsevier.

Documentos Eletrônicos

BANCO CENTRAL DO BRASIL. (2010). From www.bcb.gov.br, acessado em Outubro 10, 2010.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. (2010). From www.cvm.gov.br, acessado em Setembro, 2010.

CORRETORA DE VALORES XP INVESTIMENTOS. (2010). www.xpi.com.br, acessado em Julho 10, 2010.

D´Aquino, C. (2010), from www.educacaofinanceira.com.br, acessado em Junho 22, 2010.

DIÁRIO COMÉRCIO INDÚSTRIA & SERVIÇOS. (2010). From www.dci.com.br, acessado em Maio 16, 2010.

Domingues, R. (2010). From www.dinheirama.com.br, acessado em Junho 24, 2010.

INSTITUTO INFOMONEY. (2010). From www.infomoney.com.br, acessado em Junho 20, 2010.

INSTITUTO MANUBIA. (2010). From www.manubia.com.br, acessado em Junho 22, 2010.

INVESTIDOR INFORMADO (2010). From www.investidorinformado.com.br, acessado em Maio 16, 2010.

Pinto, E. (2010). From www.infomoney.com.br/.aspx, acessado em Setembro 28, 2010.

REVISTA ISTO É DINHEIRO. (2010). From www.istoedinheiro.com.br, acessado em Junho 15, 2010.

NIVEL DE TRANSPARENCIA DE RECURSOS INTANGIBLES DE LOS BANCOS: PANAMÁ, BRASIL Y ESPAÑA

LEVEL OF INTANGIBLE RESOURCES TRANSPARENCY OF BANK: PANAMA, BRAZIL AND SPAIN

Edila E. Herrera-Rodriguez
Universidad de Panamá
eherreradeleon@hotmail.com

Clea Beatriz Macagnan
Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos
cleabeatriz@hotmail.com

RESUMEN

Este estudio analiza el nivel de transparencia sobre informaciones de los recursos intangibles, en los informes anuales publicados en las WEB de los bancos inscritos en el mercado de capitales: en Panamá, Brasil y España, durante el período 2006 al 2011. En Panamá fue analizada la bolsa de Panamá - BVP. En Brasil, la bolsa de São Paulo - BM&F BOVESPA y en España las bolsas de Madrid y Barcelona. Se encontró una significativa diferencia del nivel de publicación de informes anuales en la WEB entre los bancos que cotizan en Panamá en relación a los de España y un poco más a los que cotizan en Brasil. Panamá publica el 12.75%, Brasil el 94.64% y España el 77.27%. En cuanto a transparencia de informaciones sobre recursos intangibles, se crearon 158 indicadores, en 5 categorías, para una muestra de 39 bancos. Panamá revela el 56.54%, Brasil 44.08% y España 60.66%.

PALABRAS CLAVE

Transparencia, recursos intangibles, bancos.

ABSTRACT

This paper analyzes the transparency level it has more than enough informations of the intangible resources, in the annual reports published in the WEB of the banks inscribed in the stock exchange in: Panama, Brazil and Spain, in the period 2006 at the 2011. Panama was analyzed from BVP; Brazil in the BM&F BOVESPA and Spain in two stock exchange Madrid and Barcelona. It was a significant difference of the level of publication of annual reports in the WEB among the banks from Panama in relation to Spain and a little more in Brazil. Panama it publishes 12.75%, Brazil 94.64% and Spain 77.27%. Regarding transparency of information about intangible resources, 158 indicators were created in 5 categories for a sample of 39 banks. Panama reveals 56.54%, Brazil 44.08% and Spain 60.66%.

KEYWORDS

Transparency, intangible resources, banks

1. INTRODUCCIÓN

Este estudio examina el nivel de transparencia en cuanto a la revelación voluntaria de recursos intangibles de los bancos inscritos en el mercado de capitales: en Panamá, en Brasil y en España en sus informes anuales durante el período 2006 al 2011, en dos niveles. Lo primero, se han identificado los informes publicados en la página electrónica en la WEB de los bancos. En un segundo momento se ha analizado el nivel de revelación de información de los recursos intangibles

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

de los bancos que han publicado los informes anuales. La importancia de este estudio se basa en la creciente necesidad de conocer el nivel de transparencia por parte de los bancos, tema que ha sido objeto de preocupación por importantes organismos internacionales, entre ellos el Banco Mundial. Estas informaciones pudieran orientar a los inversionistas sobre dónde invertir sus recursos, reduciendo con ello la asimetría de la información entre los bancos y los *stakeholders*. La información asimétrica aumenta la incertidumbre sobre los verdaderos parámetros de un activo, lo que lleva al inversor a requerir una compensación por el riesgo adicional (Botosan, 1997; Lambert *et al*, 2007). Además, podría provocar pierda de eficiencia del mercado. En la secuencia se presenta una contextualización del sistema bancario de cada uno de los países que integran la muestra. Se sigue con la literatura sobre asimetría de información, además de las teorías que sustentan esta investigación. Posteriormente se muestra la metodología utilizada, seguidamente los resultados obtenidos y finalmente las consideraciones finales.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

Contextualización del Sistema Bancario: Panamá, Brasil y España

El Acuerdo de Basilea II sobre convergencia internacional de medidas y normas de capital, se aplica en base consolidada a los bancos con actividad internacional, a modo de preservar la integralidad del capital de los bancos con filiales, eliminando el doble apalancamiento. Los supervisores deberán comprobar que cada banco esté suficientemente capitalizado. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2006). Actualmente, la crisis financiera se ha trasladado el centro del escenario gestión de la liquidez de los bancos y sus reguladores. Ha sido propuesto el nuevo marco regulatorio de Basilea III, sobre el marco internacional para la medición, normalización y seguimiento del riesgo de liquidez. Contiene las reformas del Comité de Basilea para reforzar las normas internacionales de capital y liquidez. Su finalidad es promover un sector bancario más resistente. El objetivo de estas reformas es mejorar la capacidad del sector bancario para absorber perturbaciones procedentes de tensiones financieras o económicas de cualquier tipo. De esta forma se reduce el riesgo de contagio desde el sector financiero hasta la economía real. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2010).

En cuanto a regulación contable, la NIC 30 es la Norma Internacional de Contabilidad que regula las informaciones a revelar en los estados financieros de bancos e instituciones financieras similares. Esta norma señala que los bancos juegan un importante papel en el mantenimiento de la confianza en el sistema monetario, razón por la cual existe un considerable interés en el bienestar de los bancos, y en particular en su solvencia y liquidez. Así como el grado relativo de riesgo que corresponde a los diferentes tipos de operaciones que realizan (NIC 30, 3). Ahora, el sistema bancario de Panamá, de Brasil y de España está normado por las leyes y reglamentaciones propias de cada país, por lo que cada uno presenta diferentes niveles de complejidad para las entidades financieras.

De acuerdo a la información obtenida de la página WEB de la Superintendencia de Bancos de Panamá, éste es el organismo supervisor del sistema bancario en este país. La Superintendencia fue creada mediante Decreto Ley No. 9 de 1998, y entre sus funciones está velar porque se mantenga la solidez y eficiencia del sistema bancario, según lo establece el Artículo 5 del mencionado decreto. Posteriormente este Decreto es modificado por otro de No. 52 de 2008, que agrega entre sus objetivos velar por el equilibrio jurídico entre el sistema bancario y sus clientes (Decreto Ejecutivo No. 52 de 2008, Art. 5). Según información obtenida de la página WEB de la Superintendencia del Mercado de Valores de Panamá, la Comisión Nacional de Valores creada mediante Decreto Ley

No. 1 de 1999, tiene entre sus atribuciones fortalecer las condiciones propicias para el desarrollo del mercado de valores en la República de Panamá, (Decreto Ley No. 1 de 1999, Artículo 8).

Los mercados financieros y de capitales en Brasil están regulados por el Consejo Monetario Nacional (CMN), por el Banco Central de Brasil (Banco Central) y por la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM), según información obtenida de la página WEB del Banco BM&F BOVESPA. Entre sus atribuciones, al Consejo Monetario Nacional le corresponde velar por la liquidez y solvencia de las instituciones financieras (Ley 4595 del 31 de diciembre de 1964, Art. 3), según información de la página WEB del Banco Central de Brasil. El Banco Central de Brasil fue creado por la Ley 4595 del 31 de diciembre de 1964. Es el principal ejecutor de las directrices del Consejo Monetario Nacional y responsable de garantizar el poder adquisitivo de la moneda nacional, con los siguientes objetivos: asegurar una adecuada liquidez para la economía; mantener las reservas internacionales a un nivel adecuado; fomentar la formación de ahorro; garantizar la estabilidad y promover la mejora continua del sistema financiero, según lo señalado en la sección de competencias de página WEB del Banco Central de Brasil.

Según la página WEB del Banco de España, la Ley 24 de 28 de julio 1988 tiene como objeto la regulación de los sistemas españoles de negociación de instrumentos financieros, estableciendo a tal fin los principios de su organización y funcionamiento y las normas relativas a los instrumentos financieros. (Ley 24 de 1988, Art. 1). La Ley 13/ 1994, de 1 de junio, otorga Autonomía al Banco de España, que es el Banco Central Nacional y el supervisor del sistema bancario. El Banco de España deberá supervisar, conforme a las disposiciones vigentes, la solvencia, actuación y cumplimiento de la normativa específica de las entidades de crédito y de cualesquiera otras entidades y mercados financieros cuya supervisión le haya sido atribuida. (Ley 13 de 1994, Art.7).

En cuanto a volumen total de negociación, en Panamá durante el período 2006 al 2011 ha sido de $7,538 millones de dólares, según la BVP. En Brasil el desempeño operacional de BOVESPA en promedio diario evolucionó así: 2006, 2.4 billones de reales diarios; 2007, 4.9 billones; 2008, 5.5 billones; 2009, 5.3 billones; 2010 y 2011 se mantuvo en 6.5 billones de promedio diario, según los datos de las memorias anuales de BOVESPA. En España, en la bolsa de Barcelona la capitalización bursátil evolucionó de la siguiente manera: 821,294 millones de euros en el 2006, 922,324 millones para 2007, 550,095 millones en 2008, 656,652 millones para 2009, 589,277 en 2010 y 525,690 millones para el 2011, de acuerdo a los datos obtenidos de la página WEB de la bolsa de Barcelona. En tanto que la bolsa de valores de Madrid cerró con una capitalización de 1.14 billones para 2006, 1.38 billones para 2007, para 2008 con 785,000 millones, 1.1 billones para 2009, 1,071,633 millones para 2010 y 950,000 millones para 2011, según información obtenida de Bolsas y Mercados Españoles. Todas estas desigualdades en cuanto a regulaciones y montos negociados pudieran provocar diferencias en el nivel de revelación voluntaria de recursos intangibles entre los mercados de capitales de cada uno de los países analizados.

Asimetría de información: teoría del coste del propietario y teoría de la agencia

Esta investigación parte del presupuesto de la asimetría de información en las relaciones contractuales de las organizaciones y su problemática: de selección adversa y del riesgo moral. El problema de selección adversa aparece antes de que se firme un contrato y ocurre siempre que una de las partes dispone de información privada, antes del inicio del intercambio. Este concepto, desarrollado a partir del modelo presentado por Akerlof (1970), en su investigación sobre la incertidumbre y el mecanismo del mercado, explica el ejemplo de información asimétrica entre

vendedor y comprador en el mercado de coches usados. Parte de una situación en que reconoce que las personas que compran coches usados no saben si los mismos son buenos o malos. Luego, estarán dispuestos a pagar un precio que se quede entre el valor del coche bueno y el malo. A diferencia del problema de selección adversa, el problema de riesgo moral aparece después de que se firme el contrato. Una vez firmado el mismo, una de las partes involucradas no puede verificar la acción o esfuerzo de la otra parte. El nivel de información no es más el mismo entre ellos. En otras palabras, no hay posibilidad de un perfecto control de una parte sobre la otra porque hay una asimetría de información.

También, se basa en la teoría de la agencia y la teoría del costo del propietario. La teoría de la agencia se refiere a la posibilidad de emergencia de conflictos de intereses entre los propietarios y los inversionistas como consecuencia de la asimetría de información, donde una de las partes está mejor informada que la otra (Jensen & Meckling, 1976). Esta teoría sugiere que el daño de gestión puede ocurrir cuando los intereses de los propietarios y gerentes divergen (Nyberg, *et al*, 2010). Jensen & Meckling (1976) han demostrado analíticamente que los costos de agencia aumentan con la cantidad de capital externo. Esto sugiere la necesidad de revelar mayor información por parte de empresas que se financian con el dinero de sus inversionistas. Además, existiría la posibilidad de que los administradores pudieran utilizar su capacidad de decisión para obtener maliciosamente beneficios personales a expensas del accionista.

El control y la supervisión sobre las acciones del agente es una de las iniciativas para reducir el problema de agencia. Estos esfuerzos crean costes de agencia que pueden ser reducidos, pero no eliminados en su totalidad. Hay tres categorías de costes de agencia (Jensen y Meckling, 1976): costes establecidos por el principal para el control sobre el agente; costes incurridos por el agente en el sentido de demostrar que su comportamiento está ajustado a los intereses del principal y, la pérdida residual que se refiere a las divergencias que se darán entre los resultados conseguidos y los que hubiera conseguido el principal por actuar directamente. La teoría de la agencia defiende los contratos formales como restricciones al oportunismo, sin embargo la asimetría de la información no se presta a los contratos formales (Dawson, 2010). En la perspectiva de Chan & Watson, (2011) la revelación voluntaria de información es una elección contable realizada por la administración, por lo que la teoría de la agencia puede ser adecuada para explicar estas decisiones de divulgación voluntaria, a fin de proporcionar información útil a los accionistas acerca de los resultados de las decisiones tomadas por la administración.

Diferentes investigaciones plantean la necesidad de revelaciones voluntarias (Cooke, 1989, 1992; Wallace, *et al*, 1994; Camfferman & Cooke, 2002; Macagnan, 2007; Vergauwen, *et al,* 2007; Torsten, 2008; Chander & Merha, 2010; Chan & Watson, 2011; Kang & Gray, 2011; Robertson, *et al*, 2012). La revelación de información voluntaria da lugar a beneficios colectivos, ya que una estrategia de revelación de información facilita el crecimiento económico, el empleo y nivel de vida; la efectiva asignación de recursos en los mercados, la competitividad de las empresas y protección de los inversores (Elliot y Jacobson, 1984). El crecimiento de las necesidades de información de los inversionistas y la complejidad del mercado afectaría tanto el volumen como la calidad de divulgación voluntaria de información (Boesso y Kumar, 2007). La revelación voluntaria de los intangibles aumentará la capacidad de predicción del fracaso empresarial (Steward, 2011), reduciendo los riesgos de los inversionistas en los mercados de capitales. Es por ello que se hace necesario cada vez más revelar informaciones adicionales, de forma voluntaria, que les permita a los interesados tomar las decisiones más adecuadas para alcanzar sus objetivos estratégicos.

Chen *et al* (2009) analizan el desarrollo de la divulgación voluntaria de las opciones reales en el sector bancario, e indican que la mayor parte de los registros contables en las empresas emergentes enfrentan problemas en cuanto a la divulgación de informaciones a los propietarios sobre el valor de los activos intangibles y la posición de la empresa. Los inversionistas se encuentran frente a una limitación en cuanto a la información directa acerca de los recursos intangibles como componentes importantes del valor de los bancos. La mayoría de ellos no son reconocidos, y otros revelan estimaciones o proporcionan otra información sobre estos recursos.

Las organizaciones que dependen del mercado de capitales para financiarse pudieran requerir mayor nivel de transparencia en cuanto a revelación de sus informaciones. La transparencia se refiere a todas las informaciones necesarias para los inversionistas externos juzgar si sus derechos son preservados en las decisiones tomadas por la organización (Ferraz, 2011). La divulgación de información financiera de un país es determinada no sólo en función de los requisitos reglamentarios y el grado de cumplimiento, sino también de las presiones del mercado para cumplir con la divulgación voluntaria (Camfferman & Cooke, 2002 y Kang & Gray, 2011). Esta necesidad proviene de los grupos de inversionistas, empresas multinacionales, los reguladores y la industria de valores. Los Premio Nóbel de Economía Joseph Stiglitz, George Akerlof y Michael Spence, demostraron que para comprender en fenómeno del mercado, hay que se entender la problemática de la asimetría de la información en las relaciones contractuales que las organizaciones establecen.

En otra perspectiva, la teoría del coste del propietario (Verrecchia, 1983; Macagnan, 2007) parte del principio de que la revelación de informaciones tiene costes para el propietario. Costes para sistematizar las informaciones y publicarlas, en especial las respectivas a los recursos intangibles, podría generar pérdidas en las ventajas competitivas, ya que estarían revelando información estratégica a sus competidores. Así que la revelación de informaciones tendría costes para la empresa (Verrecchia, 1983; Dye, 1986; Fishman y Hagerty, 1989; Wagenhofer, 1990; Darrough y Stoughton, 1990; Lev, 1992; King y Wallin, 1995). La divulgación de información en las memorias anuales implica costos como: la recopilación de información, gestión, supervisión, auditoría y honorarios legales (Cooke, 1989, 1992).

Una estrategia de comunicación de información clara y relevante permitirá mejorar el conocimiento de la organización de forma que se reduzcan las discrepancias existentes entre los valores, al reducir los inversores sus incertidumbres relativas a la empresa (Lang y Lundholm, 1993). En base a las expectativas de las empresas de mercados emergentes, en general revelan voluntariamente información, en ausencia de cualquier requisito de divulgación obligatoria, con el fin de atraer a posibles interesados a nivel mundial. (Kang & Gray, 2011).

3. METODOLOGÍA

Para analizar el nivel de transparencia en cuanto a publicaciones de memorias anuales fueron seleccionados la totalidad de los bancos inscritos en el mercado de capitales: en Panamá, en Brasil y en España, durante el período 2006 al 2011. La Tabla No.1 muestra los bancos inscritos en las respectivas bolsas y el porcentaje de publicación de informes anuales. La conforman un total de 67 bancos, según datos obtenidos de las respectivas páginas WEB. El porcentaje total de publicación en Panamá es de 12.75%, en Brasil 98.15% y en España 77.27%.

Tabla 1: Bancos inscritos por bolsa y % de publicación: Panamá, Brasil y España Período 2006-2011

Población/Muestra	Bolsa	% de Publicación
Banco Aliado, S.A.	BVP	0.00%
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (Panamá), S.A.	BVP	0.00%
Banco Centroamericano de Integración Económica	BVP	0.00%
Banco Delta, S.A. (BMF)	BVP	0.00%
Banco General, S.A.	BVP	100.00%
Banco Internacional de Costa Rica, S.A.	BVP	0.00%
Banco La Hipotecaria, S.A.	BVP	0.00%
Banco Nacional de Panamá	BVP	0.00%
Banco Panameño de la Vivienda, S.A.	BVP	0.00%
Banco Universal, S.A. y Subsidiarias	BVP	0.00%
Capital Bank, Inc.	BVP	66.67%
Corporación Micro Financiera Nacional, S.A. (Mi Banco)	BVP	0.00%
Credicorp Bank, S.A.	BVP	0.00%
Global Bank Corporation y Subsidiarias	BVP	16.67%
HSBC Bank (Panamá), S.A.	BVP	0.00%
Multibank, Inc.	BVP	16.67%
Towerbank International, Inc.	BVP	16.67%
Alfa Holdings, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banestes, S.A. – Banco Est. Espíritu Santo	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco ABC Brasil, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Alfa Investimento, S.A.	BM&F BOVESPA	50.00%
Banco Amazonia, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Bradesco, S.A.	BM&F BOVESPA / Madrid	100.00%
Banco Brasil, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco BTG Pactual, S.A.	BM&F BOVESPA	0.00%
Banco Cruzeiro do Sul, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Daycoval, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Estado de Sergipe, S.A. – Banese	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Estado do Pará, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Estado do Río Grande do Sul, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Industrial e Comercial, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Indusval, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Mercantil de Investimentos, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Mercantil do Brasil, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Nordeste do Brasil, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Panamericano, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Patagonia, S.A	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Pine, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Santander (Brasil), S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Banco Sofisa, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
BRB Banco de Brasilia, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Consorcio Alfa de Administracao, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Itau Unibanco Holding, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Itausa Investimentos Itau, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%
Paraná Banco, S.A.	BM&F BOVESPA	100.00%

Continúa/…

Población/Muestra	Bolsa	% de Publicación
Banco Cívica, S.A.	Madrid	50.00%
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A.	Madrid/Barcelona	100.00%
Banco Bradesco, S.A.	Madrid	100.00%
Banco de Chile	Madrid	100.00%
Banco de Sabadell, S.A.	Madrid/Barcelona	100.00%
Banco de Valencia	Madrid	100.00%
Banco Español de Crédito, S.A.	Madrid/Barcelona	100.00%
Banco Popular Español. S.A.	Madrid	100.00%
Banco Santander Río, S.A.	Madrid	16.67%
Banco Santander, S.A.	Madrid/Barcelona	100.00%
Bankia, S.A.	Madrid	16.67%
Bankinter, S.A.	Madrid	100.00%
Bbva Banco Francés	Madrid	100.00%
Caixabank, S.A.	Madrid/Barcelona	100.00%
Caja de Ahorros del Mediterráneo	Madrid	83.33%
Grupo Financiero Banorte, S.A.B. de C.V.	Madrid	100.00%
Banco Espíritu Santo de Investimento, S. A. Sucursal España	Barcelona	0.00%
Banco Inversis, S.A.	Barcelona	0.00%
Banco Mediolanum, S.A.	Barcelona	100.00%
Caja Insular de Ahorros de Canarias	Barcelona	66.67%
Renta 4 Banco	Barcelona	83.33%
Deutsche Bank A.G. Sucursal en Londres	Barcelona	83.33%

Fuente: Elaboración propia en base a la información de la Bolsa de Valores de Panamá -BVP, Bolsa de Valores de Sao Paulo (BM&F BOVESPA), Bolsa de Madrid y la Bolsa de Barcelona, obtenida el 2 de junio de 2012.

Del total del la población fueron seleccionados aquellos bancos que publicaban el 100% de sus informes anuales. La misma está integrada por 39 bancos: 1 de Panamá, es decir el 6% de la población; 25 de Brasil (89%) y 13 de España, es decir el 59% de la población. Es importante resaltar que el Banco Mercantil de Investimentos, S.A. es una empresa controlada de Banco Mercantil do Brasil, tal como lo muestran sus informaciones consolidadas. Es en base a ello, sólo forma parte de la muestra el Banco Mercantil do Brasil, S.A. Por su parte, Banco Bradesco está inscrito en las bolsas de valores de Brasil y España, y sus memorias anuales son publicadas en portugués, por lo que es la misma información analizada para ambos países.

Indicadores e Índices de revelación

En investigaciones de carácter empírico sobre revelación voluntaria de recursos intangibles, generalmente se emplean los modelos: Edvinsson & Malone (1999) llamado *Navegador de Skandia*; Sveiby (2000), nombrado *Intangible Assets Monitor*; y Cañibano *et al* (2001) designado *Meritum*, para medir el capital humano, capital estructural y capital relacional. Este estudio se basa en el Modelo Macagnan (2007). La investigación realizada por Macagnan (2007) emplea 123 indicadores, que analizan la revelación de informaciones voluntarias en diferentes sectores empresariales, y están organizados en capital humano, estructural tecnológico, estructural organizativo, relacional del negocio y relacional social. En el caso de este estudio, la muestra está compuesta por entidades del sector bancario, por lo que se incluyen algunos indicadores del Modelo Macagnan (2007), otros se excluyen, y se integran nuevos. El mayor porcentaje se concentra en aquellos que miden aspectos financieros y relacionados con clientes y proveedores (capital relacional del negocio), los cuales representan el 42% del total.

El modelo de esta investigación lo componen 158 indicadores, clasificados en cinco categorías básicas, que miden la extensión de revelación de los índices:

- **Capital humano**: está representado por los activos intangibles que indican valores como la competencia y habilidades técnicas del personal. Esta categoría está compuesta por treinta y nueve indicadores.

- **Capital estructural tecnológico**: lo constituyen los valores tecnológicos de la empresa. Están representados por veinte indicadores que incluyen las inversiones en investigación y desarrollo, licencias y patentes y la evolución técnica del sistema productivo.

- **Capital estructural organizativo**: lo integran diecinueve indicadores, tales como sistemas y procesos, estructura organizacional, bases de datos y demás aspectos relacionados con la estructura organizacional de la empresa.

- **Capital relacional del negocio**: son indicadores que reflejan la capacidad de interacción de la empresa con el mercado, entre ellos relaciones con clientes o consumidores, proveedores, intermediarios, socios, dueños. Esta categoría se encuentra representada por sesenta y seis indicadores.

- **Capital relacional social**: esta categoría está compuesta por catorce indicadores, y se refiere a las inversiones sociales y logros relacionados en el ambiente.

Recopilación de los datos

La información referente a los indicadores se obtiene de los informes anuales publicados en la página WEB de cada uno de los bancos que integran la muestra. La información es registrada en una matriz, que contiene los 158 indicadores para cada uno de los bancos, además de una columna para cada año (2006 al 2011). Si se publica información relativa a cada indicador, se registra el número 1 en el año correspondiente y de no presentar se coloca el número 0.

El índice de divulgación Ij utilizado está basado en el enfoque dicotómico (Cooke, 1989, 1992; Macagnan, 2007) y se define como:

$$Ij = \frac{\sum_{i=1}^{nj} \chi ij}{nj} \quad (1)$$

Donde:

nj = Número de ítems esperados para cada empresa j

$nj \leq 158$

χ_{ij} ≈ 1 si el ítem es revelado

≈ 0 si no es revelado

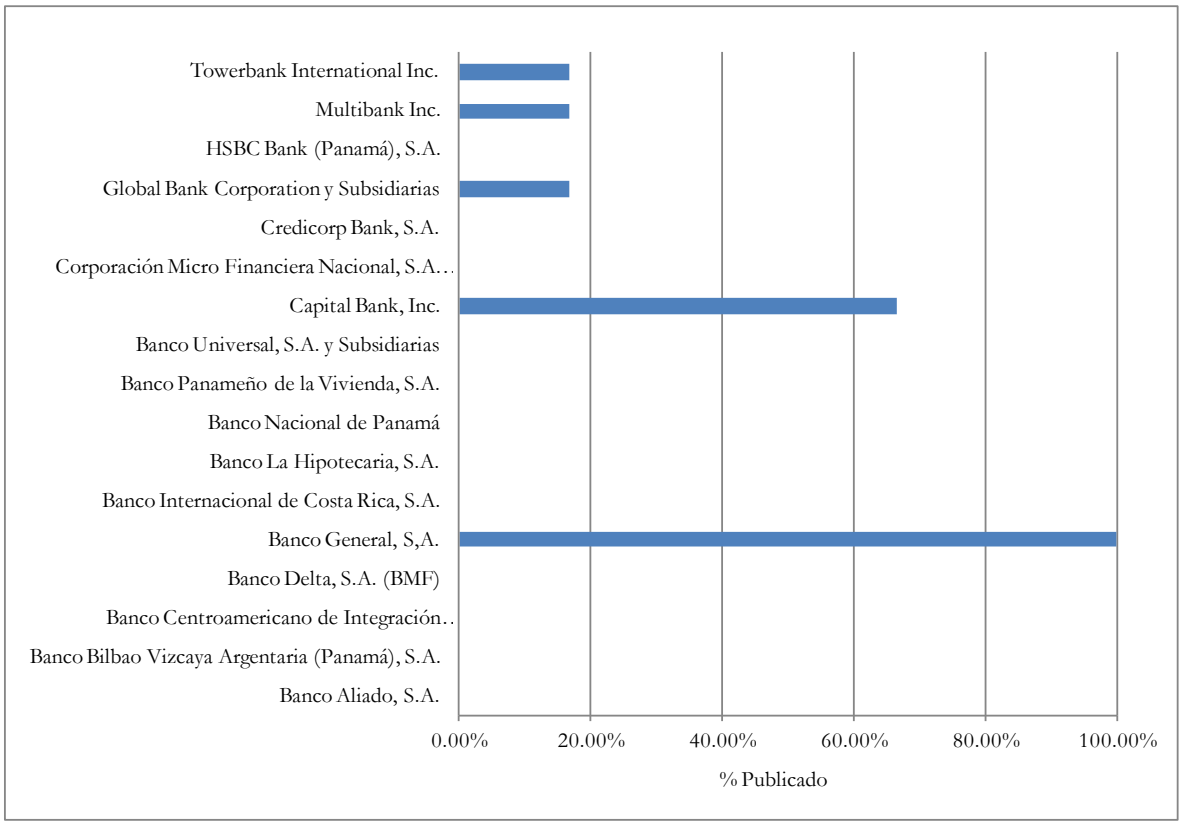
De modo que $\mathbf{O} \leq Ij \leq \mathbf{1}$

Luego se divide el valor total de los ítems para cada empresa entre el número máximo de los mismos que se puede lograr.

4. RESULTADOS

Los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de Panamá – BVP emiten principalmente bonos o valores comerciales, representados por el 70.6%. Por otro lado sólo el 58.8% de los bancos emite acciones. Este pudiera ser un indicativo para explicar el nivel de publicaciones de informes anuales.

Gráfica 1: Publicación de informes anuales de los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de Panamá – BVP - Período 2006-2011

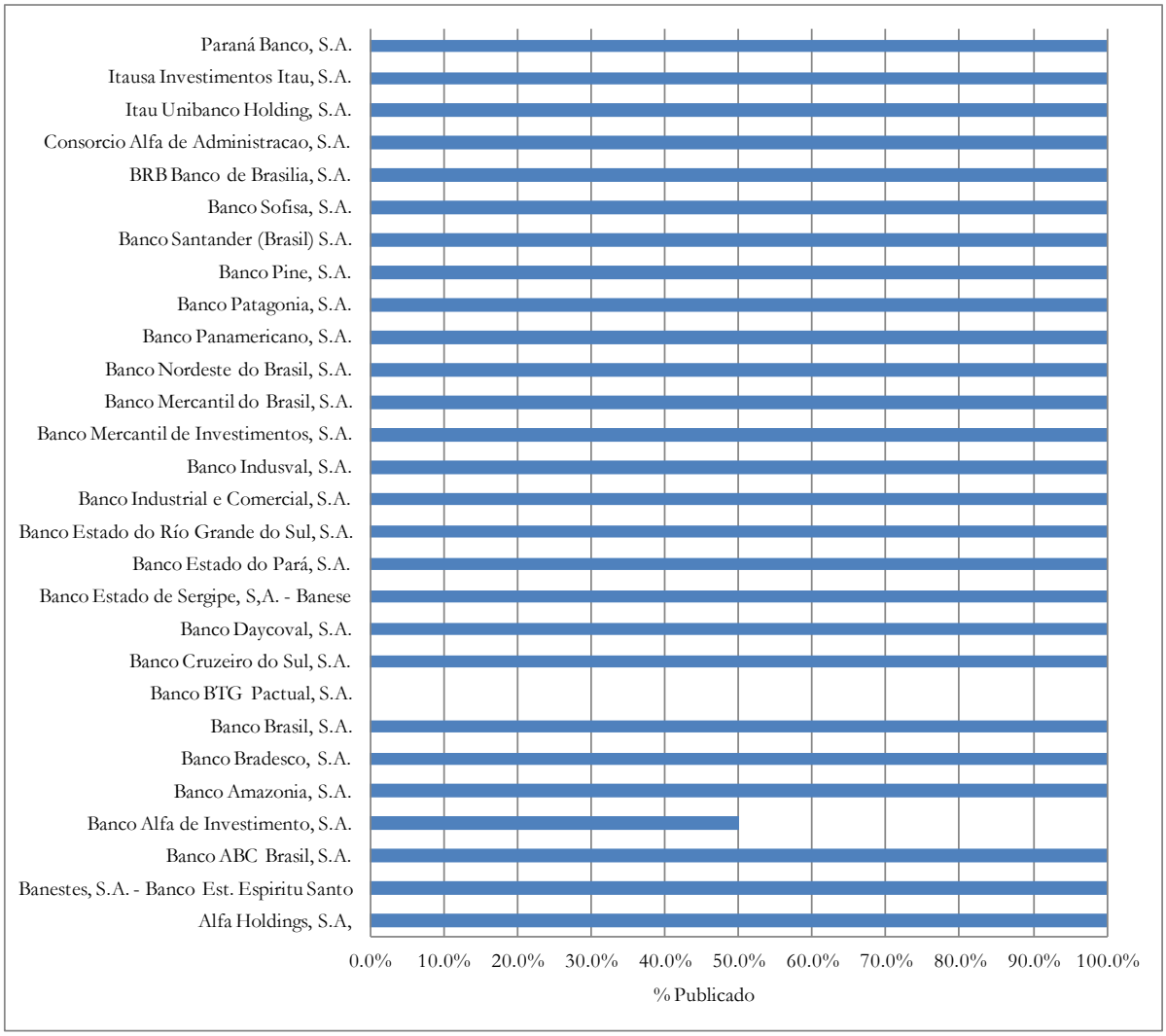


Fuente: Elaboración propia en base a la información extraída de la página WEB de los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de Panamá-BVP el 2 de abril de 2012.

La Gráfica 1 sobre publicación de informes anuales de los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de Panamá - BVP, presenta los porcentajes publicados por cada uno de los bancos registrados a la fecha de esta investigación. Tal como se observa, el Banco General es el que muestra más transparencia de revelación, con un 100%. De allí le sigue Capital Bank con 66.67%, seguidos de Towerbank, Multibank y Global Bank con el 16.67% cada uno. El resto de los bancos no presenta informes anuales durante el período analizado, solamente presentan información general en la página web sobre algunos aspectos considerados por ellos importantes. Esta situación de poca revelación pudiera darse debido a que es Panamá un mercado que todavía no se encuentra tan desarrollado en el mercado de capitales. Adicional a ello, la mayoría de estos bancos sólo emite bonos y valores negociables, y no así acciones.

La Gráfica 2 contiene la publicación de los informes anuales de los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de São Paulo (BM&F BOVESPA). Se puede observar el nivel de transparencia de estos bancos y su interés por dar a conocer información voluntaria a sus inversionistas, donde la mayoría de los bancos presenta 100% de transparencia en cuanto a publicación de informes anuales.

Gráfica 2: Publicación de informes anuales de los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de São Paulo - BM&F BOVESPA - Período 2006-2011

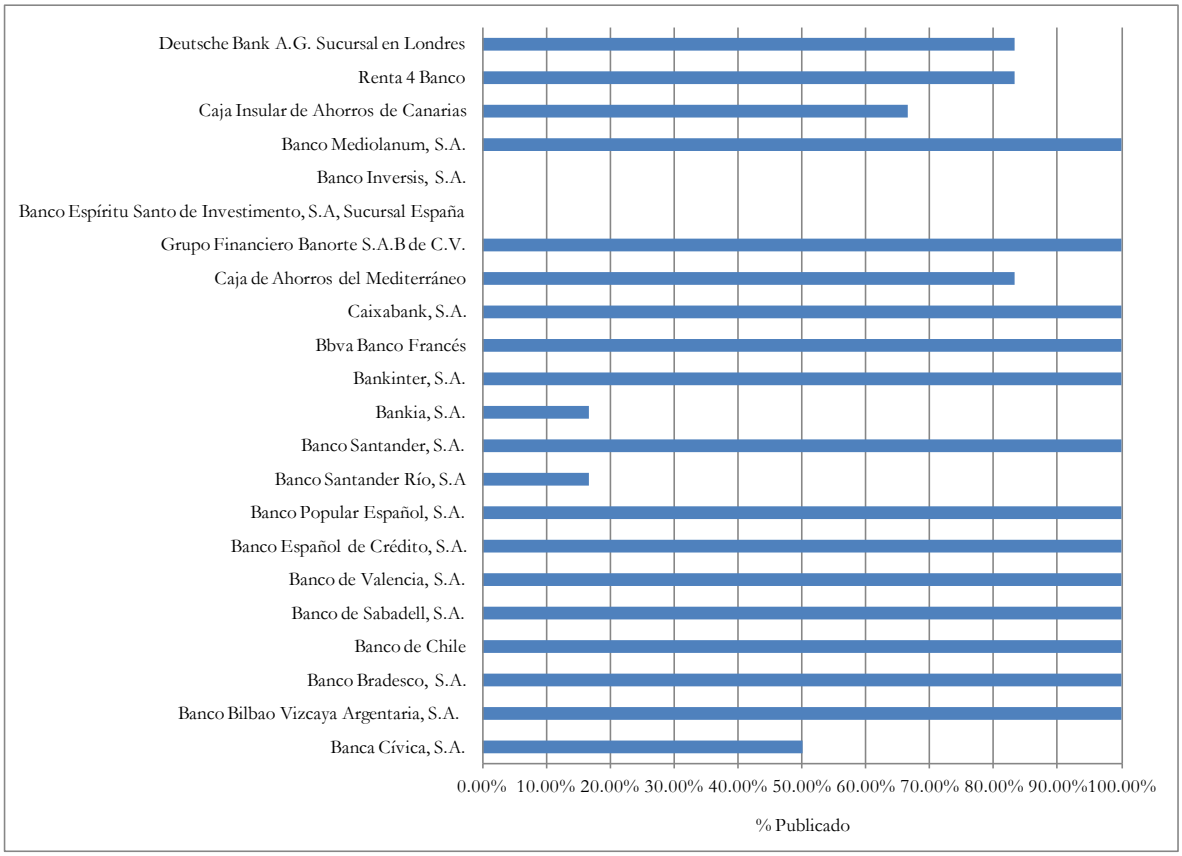


Fuente: Elaboración propia en base a la información extraída de la página WEB de la Bolsa de Valores de São Paulo (BM&F BOVESPA) el 2 de junio de 2012.

La Gráfica 3 presenta la publicación de informes anuales de los bancos inscritos en la Bolsa de Madrid y la Bolsa de Barcelona, durante el período 2006-2011. Se observan diferencias en cuanto a publicación de informes anuales, algunos en mayor grado que otros.

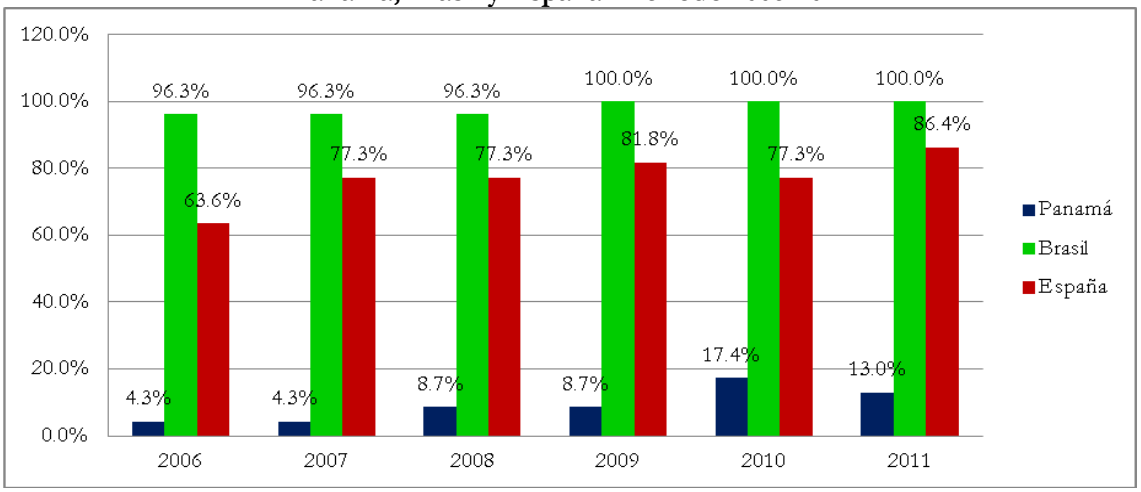
La Gráfica 4 presenta una comparación entre los porcentajes de publicación de informes anuales de los bancos por país: Panamá, Brasil y España. Se observa una significativa diferencia del nivel de transparencia entre los bancos que cotizan en Panamá en relación a los bancos que cotizan en España y un poco más a los que cotizan en Brasil. El nivel de transparencia de los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de Panamá-BVP es muy limitado, siendo publicados solamente el 12.75% de los informes anuales en las respectivas páginas WEB. Por otra parte, Brasil presenta el nivel de 94.64% y España publica el 77.27% de los informes anuales en las páginas WEB de los respectivos bancos.

Gráfica 3: Publicación de informes anuales de los bancos inscritos en la Bolsa de Madrid y la Bolsa de Barcelona - Período 2006-2011



Fuente: Elaboración propia en base a la información extraída de la página WEB de la Bolsa de Madrid y la Bolsa de Barcelona el 2 de junio de 2012.

Gráfica 4: Comparación de las publicaciones de informes anuales de los bancos por país: Panamá, Brasil y España - Período 2006-2011



Fuente: Elaboración propia en base a la información extraída de la Bolsa de Valores de cada país el 2 de junio de 2012.

En cuanto a revelación, la Tabla 2 muestra el porcentaje total de índices revelados para cada uno de los bancos inscritos en las respectivas bolsas de valores: Bolsa de Valores de Panamá-BVP, Bolsa de

Valores de São Paulo - BM&F BOBESPA, Bolsa de Madrid y la Bolsa de Barcelona. Los datos de Madrid y Barcelona se encuentran consolidados como bancos de España.

Es importante anotar que para Panamá se presenta el porcentaje de un solo banco (Banco General, S.A.), el cual es el único que presenta transparencia. La muestra de Brasil la integran 25 bancos y la de España, 13 bancos. En términos generales, se observa que España muestra mayor revelación en relación a los índices en comparación a Brasil, a pesar de que los bancos de Brasil mostraron mayor transparencia en cuanto a publicación. Se observa que el índice con menor revelación en Brasil es el índice de revelación de capital humano, siendo el mayor revelado el índice de revelación de capital relacional del negocio. De esta manera coincide con España en cuanto al mayor y menor índice revelado.

Tabla 2: Porcentaje de índices revelados por país - Período 2006 - 2011

Índices de Revelación	Panamá	Brasil	España
Revelación de capital humano	59.83	29.11	42.34
Revelación de capital estructural tecnológico	18.33	31.23	49.29
Revelación de capital estructural organizativo	45.61	44.46	66.73
Revelación de capital relacional del negocio	60.61	55.59	73.68
Revelación de capital relacional social	97.62	49.38	58.33

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos de las memorias anuales de los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de Panamá –BVP, Bolsa de Valores de São Paulo - BM&F BOBESPA, Bolsa de Madrid y Bolsa de Barcelona

Análisis de las estadísticas descriptivas del nivel de revelación de los recursos intangibles

La Tabla 3 presenta el resumen de las estadísticas descriptivas de los índices revelados por los bancos inscritos en la bolsa de Valores de São Paulo - BM&F BOVESPA. Se observa que el índice que presenta la mayor media es el índice de revelación de capital relacional del negocio, al igual que el mayor porcentaje de desviación estándar. También es el índice que siempre obtuvo un cierto grado de revelación siendo el mínimo de 7%.

Tabla 3: Resumen de las estadísticas descriptivas de los índices revelados por los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de São Paulo - BM&F BOBESPA - Período 2006 - 2011

Índices de Revelación	Media	Desv-Std	Mínimo	Máximo
Revelación de capital humano	11.35	8.45	0.00	31.00
Revelación de capital estructural tecnológico	6.25	3.63	0.00	14.00
Revelación de capital estructural organizativo	8.45	4.32	0.00	16.00
Revelación de capital relacional del negocio	36.69	10.75	7.00	55.00
Revelación de capital relacional social	7.07	5.02	0.00	14.00
Número de observaciones = 150				

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos de las memorias anuales de los bancos inscritos en la bolsa de Valores de São Paulo - BM&F BOBESPA

La Tabla 4 muestra el resumen de las estadísticas descriptivas de los índices revelados por los bancos inscritos en la Bolsa de Madrid y la Bolsa de Barcelona. Al igual que los bancos de Brasil, los bancos españoles presentan la mayor media en el índice revelación de capital relacional del negocio. Por otro lado, el porcentaje menor de la media lo muestra el índice revelación de capital relacional social con 8.17%.

Tabla 4: Resumen de las estadísticas descriptivas de los índices revelados por los bancos inscritos en la Bolsa de Madrid y la Bolsa de Barcelona - Período 2006 - 2011

Variables	Media	Desv-Std	Mínimo	Máximo
Revelación de capital humano	16.51	7.77	2.00	36.00
Revelación de capital estructural tecnológico	9.86	3.54	0.00	15.00
Revelación de capital estructural organizativo	12.68	2.68	5.00	17.00
Revelación de capital relacional del negocio	48.63	7.44	22.00	58.00
Revelación de capital relacional social	8.17	4.76	1.00	14.00
Número de observaciones = 78				

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos de las memorias anuales de los bancos inscritos en la Bolsa de Madrid y Bolsa de Barcelona.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Los resultados indican que hay una significativa diferencia del nivel de transparencia entre los bancos que cotizan en Panamá en relación a los bancos que cotizan en España y un poco más a los que cotizan en Brasil. El nivel de transparencia de los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de Panamá es muy limitado, siendo publicados solamente el 12.75% de los informes anuales en las respectivas páginas WEB. Por otra parte, Brasil presenta el nivel de 94.64% y España publica el 77.27% de los informes anuales en las páginas WEB de los respectivos bancos.

En cuanto a revelación de los índices de recursos intangibles, se encontró que el nivel de revelación en Panamá es de 56.54%, considerando que es sólo un banco que presenta transparencia; para Brasil 44.08% y para España 60.66%. A pesar de que Brasil presentó mayor nivel de transparencia, los bancos de España revelaron mayor cantidad de indicadores en sus informes anuales.

El escaso nivel de publicaciones por parte de los bancos inscritos en la Bolsa de Valores de Panamá, pudiera ser explicado por el hecho de que emiten más bonos que acciones, además tratarse de organizaciones que utilizan poco capital externo para financiarse. En cambio Brasil y España cuentan con mercados de capitales de vasta organización, con gran cantidad de inversionistas minoritarios.

Para futuras investigaciones seria importante analizar cuales son los factores que explican el nivel de revelación de los recursos intangibles de los bancos. El que permitirá entender el tratamiento de los directivos en relación a asimetría de información sobre los recursos intangibles de los bancos que cotizan en Brasil y los que se encuentran en las bolsas de España. Además, seria importantes desarrollar una investigación que en el sentido de analizar las consecuencias de revelar los recursos intangibles, si tiene efecto positivo o negativos en términos de valoración de las acciones.

BIBLIOGRAFÍA

Akerlof, G. A. (1970). The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal Of Economics*, 84(3), 488-500.

Banco BM & F. Bovespa. Organismos reguladores, from http://www.bmfbovespa.com.br/bancobmfbovespa/nonresident/es-es/caracteristicas-generales.asp, extraída em Junho 28, 2012.

Banco Central de Brasil. Ley No.4595, 31 de diciembre de 1964. Dispone sobre la política de las instituciones monetárias, bancarias y creditícias, crea el Consejo Monetario Nacional y adopta otras medidas, from http://www.bcb.gov.br/pre/leisedecretos/Port/lei4595_Hist.asp?idpai=leis, extraída em Junho 28, 2012.

Banco de España. Ley 13 de 1 de junio de 1994. Autonomía del Banco de España, from http://app.bde.es/clf_www/leyes.jsp?id=7251, extraída em Junho 25, 2012.

Banco de España. Ley 24 de 28 de julio 1988, sobre mercado de valores, from http://app.bde.es/clf_www/leyes.jsp?id=13377, extraída em Junho 25, 2012.

Boesso, G. & Kumar, K. (2007). Drivers of Corporate Voluntary Disclosure: a Framework and Empirical Evidence from Italy and the United States, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 20(2), 269-296.

Bolsa de Barcelona. Volumen de negociación, from http://www.borsabcn.es/bolsabcn/navegacion.nsf/vweb/bgene_db_esp?OpenDocument, extraído em Junho 25, 2012.

Bolsa de Valores de Madrid. Información el mercado, capitalización bursátil, from http://www.bolsamadrid.es/esp/contenido.asp?menu=2&enlace=/comun/empresas/admision/admisiones.asp?id=esp, extraída em Junho 25, 2012.

Bolsa de Valores de Panama. Información del mercado, volumen de negociación. From http://www.panabolsa.com/, extraída em Junho 10, 2012.

Bolsa de Valores de Sao Paulo (BM&F Bovespa). Relatório Anual. From http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/a-bmfbovespa/publicacoes/relatorio-anual/relatorio-anual.aspx?Idioma=pt-br, extraída em Junho 26, 2012.

Botosan, C. A. (1997). *Disclosure level and the cost of equity capital.* Accounting Review, 72(3), 323.

Camfferman, K., & Cooke, T. E. (2002). An Analysis of Disclosure in the Annual Reports of U.K. and Dutch Companies. *Journal Of International Accounting Research*, 1, 3-30.

Cañibano, Leandro (2001). *La relevancia de los intangibles en el análisis de la situación financiera de la empresa*. Working paper. Universidad Autónoma de Madrid.

Chan, M. C. & Watson, J. (2011). *Voluntary disclosure of segment information in a regulated environment*: Australian evidence. Eurasian Business Review 1, 37-53.

Chander, S., & Mehra, V. (2010). Disclosure of Intangible Assets in Indian Drugs and Pharmaceutical Industry. *IUP Journal Of Accounting Research & Audit Practices*, 9(4), 7-23.

Chen, A. H., Conover, J. A., & Kensinger, J. W. (2009). Voluntary Disclosure of Real Options: *When and how it can be done*. Research in Finance, 25(1), 27-157.

Comisión de Valores Mobiliarios. Ley No. 11.638 de 2007. Se modifican y derogan disposiciones de la Ley 6404 del 15 de diciembre de 1976 y 6385 la Ley de 7 de diciembre de 1976, y se extiende a las disposiciones de las grandes empresas sobre la elaboración y difusión de los estados financieros, from http://www.cvm.gov.br/, extraída en Junio 28, 2012.

Comisión de Valores Mobiliarios. Ley No. 6.385 de 1976, que crea la CVM y disciplina el mercado de capitales, from http://www.cvm.gov.br/, extraída em Junho 28, 2012.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2004). Convergencia internacional de medidas y normas de capital. Acuerdo Basilea II.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2006). Convergencia internacional de medidas y normas de capital, from http://www.bis.org/publ/bcbs128_es.pdf, extraída en Junio 28, 2012.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2010). Basilea III: Marco regulador global para reforzar los bancos y sistemas bancarios, from http://www.bis.org/publ/bcbs189_es.pdf, extraída en Junio 28, 2012.

Cooke, T.E. (1989). Voluntary Corporate Disclosure by Swedish Companies. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 1(2), 171-195.

Cooke, T.E. (1992). The Impact of Size, Stock Market Listing and Industry Type on Disclosure in the Annual Reports of Japanese Listed Corporations. *Accounting & Business Research*, *22*(87), 229-237.

Darrough, M., y Stoughton, N. (1990). Financial Disclosure Policy in an Entry Game. *Journal Of Accounting & Economics*, *12*(1-3), 219-243.

Dawson, G. S., Watson, R. T., & Boudreau, M. (2010). Information Asymmetry in Information Systems Consulting: Toward a Theory of Relationship Constraints. *Journal of Management Information Systems*, 27(3), 143-178.

Dye, R. A. (1986). Proprietary and Nonproprietary Disclosures. *Journal of Business*, 59(2), 331-366.

Edvinsson, Leif y Malone, Michael (1999). *El capital intelectual*. Barcelona. Ed. Gestión 2000.

Elliott, Robert y Jacobson, Peter (1994). Costs and benefits of business information disclosure. *Accounting Horizons*. Vol. 8. P. 80 – 96.

Ferraz C., L; Fernández A., H & Louvet, P. (2011). *Um índice de avaliação da qualidade da governança corporativa no Brasil*. R. Cont. Fin. – USP, São Paulo, 22(55), 45-63.

Fishman, Michael y Hagerty, Kathleen (1988). Disclosure decisions by firms and the competition for price efficiency. *The Journal of Finance*. Vol. 44. P. 633 – 646.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

Kang, H., & Gray, S. J. (2011). The Content of Voluntary Intangible Asset Disclosures: Evidence from Emerging Market Companies. *Journal Of International Accounting Research*, 10(1), 109-125.

King, R. & Wallind, D. E. (1995). Experimental Tests of Disclosure With an Opponent. *Journal of Accounting & Economics*, 19(1), 139-167.

Lambert, R., Leuz, C., & Verrecchia, R. E. (2007). Accounting Information, Disclosure, and the Cost of Capital. *Journal Of Accounting Research*, 45(2), 385-420.

Lang, M. & Lundholm, R. (1993). Cross-sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures. *Journal of Accounting Research*. Vol. 31. P. 246-271.

Lev, B. (1992). *Information Disclosure and Strategy*. California Management Review, 34(4), 9-32.

Macagnan, C. B. (2007). Condicionantes e implicación de revelar activos intangibles. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Economía de la Empresa. 248 páginas.

NIC 30. Preparación de los estados financieros de los bancos y otras entidades financieras similares, from http://aulavirtual.afige.es/webafige/informacion-sobre-nic-30-informacion-a-revelar-en-los-estados-financieros-de-bancos-y-entidades-financieras-similares, extraída en Junio 11, 2012.

Nyberg, A. J., Fulmer, I., Gerhart, B., & Carpenter, M. A. (2010). Agency Theory Revisited: CEO Return And Shareholder Interest Alignment. *Academy of Management Journal*, 53(5), 1029-1049.

Robertson, C. J., Al-Angari, H. A., & Al-Alsheikh, S. A. (2012). The Impact of Voluntary Disclosure on the Mandatory Disclosure of Financial Information: A Study of Companies on the Saudi Arabian Stock Exchange. *International Journal Of Management*, *29*(1), 379-388.

Stewart, Thomas (1999*). Capital Intelectual – a nova riqueza das organizações*. Lisboa. Ed. Sílabo.

Superintendencia de Bancos de Panamá. Cuadro comparativo entre el Decreto Ley No.9 de 1998 y el Decreto Ejecutivo No.52 de 2008, from http://www.superbancos.gob.pa/documentos/leyes_y_regulaciones/leyes_y_regulaciones/c_comparativo.pdf, extraído en Junio 28, 2012.

Superintendencia de Bancos de Panamá. Decreto ejecutivo No. 52 (de 30 de abril de 2008). Que adopta el Texto Único del Decreto Ley 9 de 26 de febrero de 1998, modificado por el Decreto Ley 2 de 22 de febrero de 2008. From http://www.superbancos.gob.pa/documentos/leyes_y_regulaciones/leyes_y_regulaciones/Decreto_ejecutivo_52.pdf, extraída en Marzo 23, 2012.

Superintendencia del Mercado de Valores. Ley No. 1 de 8 de julio de 1999, por el cual se crea la Comisión Nacional de Valores y se regula el mercado de valores en la República de Panamá from http://www.conaval.gob.pa/files/Decreto%20Ley%201%20de%201999%20-%20Ley%20de%20Valores.pdf, extraída Junio 25, 2012.

Sveiby, Kart (2000). *La nueva riqueza de las empresas*. Barcelona. Ed. Gestión.

Torsten J., G., Sandra E., T., & Alexander P., H. (2008). Intangible Asset Disclosure in the Telecommunications Industry. *Journal Of Intellectual Capital*, *9*(1), 37-61.

Vergauwen, P., Bollen, L., & OIRBANS, E. (2007). *Intellectual Capital Disclosure and Intangible Value Drivers: an Empirical Study*. Management Decision, 45(7), 1163-1180

Verrecchia, R. E. (1983). Discretionary Disclosure. *Journal of Accounting & Economics*, 5(3), 179-194.

Wagenhofer, A, (1990). Voluntary Disclosure with a Strategic Opponent. *Journal of Accounting and Economics*, 12(4), 341-363.

Wallace, R., Naser, K., & MORA, A. (1994). *The Relationship Between the Comprehensiveness of Corporate Annual Reports and Firm Characteristics in Spain*. Accounting & Business Research (Wolters Kluwer UK), 25 (97), 41-53.

O VALOR ADICIONADO NO TERCEIRO SETOR: UM ESTUDO SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS

THE VALUE ADDED BY THE THIRD SECTOR: A STUDY ON INTANGIBLE ASSETS CONTRIBUTION

Eduardo Sergio Ulrich Pace
Universidade de São Paulo
pace2@terra.com.br

Antonio Marcos de Oliveira
Universidade Nove de Julho
marcolinho@uol.com.br

William Fabio de Alkmim
Universidade Nove de Julho
drumclubber@uninove.edu.br

RESUMO

Trata-se de uma aplicação do modelo de Hoss (2003) de avaliação de ativos intangíveis a uma instituição do terceiro setor, com soluções capazes de reduzir lacunas e distorções da contabilidade convencional, construindo o ferramental que compõe o modelo. Aplicou-se uma pesquisa exploratória baseada nas demonstrações de resultados e na pesquisa das variáveis quantitativas e qualitativas com foco no passado-futuro e presente-futuro de quadrantes: humanos, estrutural, de processos e ambiental. Utilizou-se uma análise qualitativa com um estudo de caso na avaliação da contribuição dos voluntários na criação de valor para a sustentabilidade organizacional, sendo mensurados os valores criados pelos ativos intangíveis. Identificou-se que eles correspondem a 94,05% do seu valor, sendo que apenas 5,95% do valor da organização são tangíveis para o período de 2007 – 2011 e que, no período de 2012 -2013, os intangíveis representaram 88,68% e os tangíveis se elevaram no período seguinte para 11,32%. Observou-se que a mão de obra voluntária representou em média 77,53% do valor da organização. O alto índice de correlação entre as variáveis do Lucro Intangível Ajustado (LIA) e da Apuração do Valor Intangível (AVI) denota o valor criado com a aplicação de ativos intangíveis e com a utilização da mão de obra voluntária.

PALAVRA CHAVE

Intangíveis, criação de valor, voluntariado, Gestão Financeira.

ABSTRACT

This paper analyses the use of Hoss (2003) model of valuation of intangible assets in the Third Sector, introducing solutions that may reduce the distortions created by conventional accounting principles. This is an exploratory, descriptive and explanatory research, based on income statements, balance sheets and research of quantitative and qualitative variables focused on past-future and present-future human, structural, processes and ambiental aspects. A qualitative case study was developed aiming to evaluate the volunteers work contribution in value creation for the sustainability of an organization and measured by its intangible assets. Those assets correspond to 94,05% of the organization value and only 5,95% of that are tangible in the period 2007 - 2011. In the period 2012 - 2013 the intangible reached 88,68% and tangible assets value reached 11,32%. Volunteer work contributed an average of 77,53% of the organizations value. The significant correlation between the variables Lucro Intangível Ajustado (LIA) and Apuração do Valor Intangível (AVI) explains the value added with the use of intangible assets and volunteers work.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

KEY WORDS

Intangibles, value creation, volunteer work, Financial Management.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho aplicou um modelo de avaliação de ativos intangíveis em instituições do terceiro setor. O aumento da importância dos ativos intangíveis, que passaram a fazer parte dos balanços convencionais, produziu vários estudos para mensurá-los, buscando identificar fluxos de caixa relevantes para as empresas.

Metodologias usadas para avaliar os ativos intangíveis são limitadas por basearem-se em premissas inconsistentes, tais como aquelas que possibilitam calcular o valor intangível de uma empresa como sendo a diferença entre valor contábil e valor de mercado. Sabe-se que existe um erro de valoração pelo mercado que é intensamente influenciado por expectativas e ganhos futuros, além do crescente distanciamento entre o valor contábil e o valor real dos ativos e passivos.

A percepção da importância crescente dos ativos intangíveis no campo empresarial despertou a necessidade da mensuração do capital intelectual, porque, mesmo em se tratando de bens não corpóreos e altamente subjetivos, ficou evidente a magnitude de sua contribuição ao valor da organização. Desta forma, sedimentou-se a crença de que o sistema baseado em relatórios financeiros não revela todos os fatos, sobretudo em relação aos intangíveis e ao capital intelectual, conforme a visão de Stewart (1998).

Tendo como objetivo aplicar uma metodologia capaz de estimar o impacto dos ativos intangíveis da mão de obra voluntária na criação de valor, foram pesquisados, seja o valor gerado pela mão de obra voluntária, seja a existência de relação entre a criação de valor e a contribuição atribuída ao seu trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O modelo de Valor dos Ativos Intangíveis (VAI), proposto por Hoss (2003), foi utilizado para uma analise dos dados de uma organização social, de seu programa de voluntariado e de sua contribuição para a criação de valor.

2.1. A IMPORTÂNCIA DOS ATIVOS INTANGÍVEIS

Ativos intangíveis representam a força condutora da nova economia do conhecimento, onde o capital intelectual surge como o responsável pela mudança realizada a partir de bens tangíveis, como produtos e serviços, para a economia movida por intangíveis, idéias e conceitos. Desta forma, para avaliar a existência de desempenho econômico, é necessário basear-se em medidas aproximadas de seus impactos, não explicáveis pelos indicadores convencionais.

2.2. A CONTRIBUIÇÃO DO CAPITAL INTELECTUAL NOS ATIVOS INTANGÍVEIS

A valorização do capital intelectual possibilita vários estudos, sendo criados modelos para mensurá-lo, tais como a análise do modelo de avaliação de intangíveis de Sveiby (1998), o modelo do Valor dos Ativos Intangíveis (VAI) de Hoss (2003), entre outros. Neste último, propõem-se o agrupamento de variáveis que interferem na criação de valores, através de quadrantes denominados: humano, estrutural, ambiental e de processos, na linha de autores como Saint-Onge (1996), Stewart (1998) e Edvinsson (2003), que entendem ser, o capital intelectual, composto pelo capital humano,

pelo capital do cliente e pelo capital estrutural. Cavalcanti (2001) amplia a abrangência do capital do cliente para ser compreendido pelo conceito de capital ambiental e Hoss (2003) se vale dessa abrangência e amplia a tipologia com a inclusão do conceito de capital de processo.

2.2.1. O CAPITAL HUMANO (CH)

O CH só existe quando as pessoas dedicam maior parte do seu tempo e do seu talento a um principal objetivo visando à inovação, aos novos produtos, aos serviços e às melhorias de processos de negócios. O CH combina vários fatores da organização, entre eles valores, cultura e filosofia empresarial, unindo a capacidade de inovar aos conhecimentos e às habilidades em desenvolver tarefas, Edvinsson e Malone (1998)

Para Hoss *et al.* (2010), este quadrante é primordial para o ciclo de vida das organizações, já que elas necessitam de seres humanos para que possam oferecer bens e serviços ao mercado.

2.2.2. O Capital Estrutural (CE)

O CE é o único que pertence à empresa, afirma Stewart (1998), sob a forma de marcas, patentes, tecnologias, invenções, banco de dados, hardware, software, rede de computadores, estrutura organizacional e tudo o que dá suporte aos funcionários, Sveiby (1998). O quadrante estrutural constitui-se na parte física que proporciona à organização exercer as suas operações, garantindo assim a produção de bens e serviços, propiciando o seu crescimento, afirmam Hoss *et al.,* (2010).

2.2.3. O CAPITAL DE PROCESSO (CP)

No quadrante de processos estão compreendidos os investimentos da empresa em sistemas, instrumentos e filosofia operacional, facilitadores do fluxo do conhecimento e da apuração dos resultados e consecução das metas e objetivos, Hoss *et al.,* (2010).

2.2.4. O CAPITAL AMBIENTAL (CA)

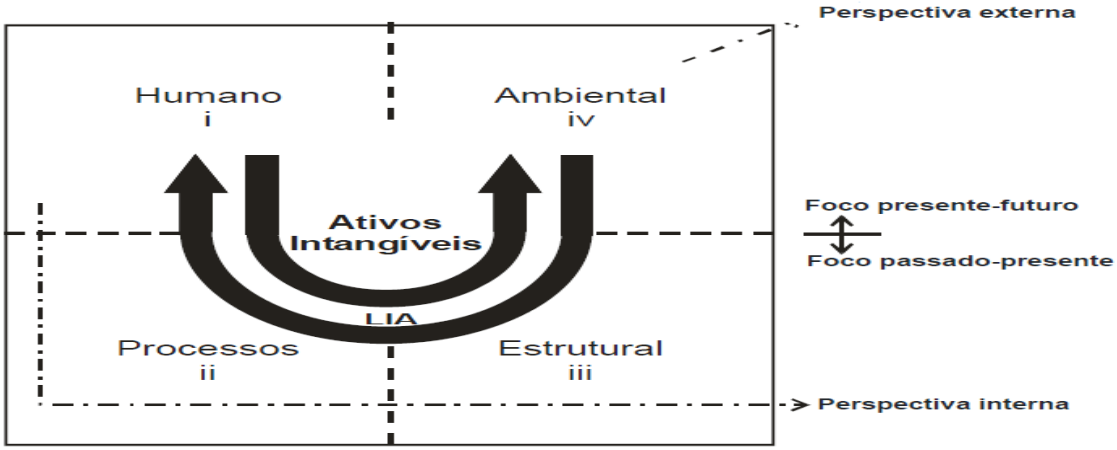
Hoss *et al.* (2010) utilizam-se de outra nomenclatura para o capital de clientes, denominada quadrante ambiental capaz de englobar o contexto social, político e econômico em que a organização está envolvida.

"Capital do cliente é o valor dos relacionamentos de uma empresa com as pessoas com as quais faz negócios", Stewart (1998, p. 69) e, como, afirma Edvinsson (1998), trata-se da probabilidade que existe dos clientes continuarem a fazer negócios com a empresa. Enquanto que o capital intelectual após o expediente vai para casa, o capital do cliente permanece e faz parte do capital estrutural, afirmam Edvinsson e Malone (1998).

De forma similar, Cavalcanti (2001) descreve o capital ambiental como o primeiro dos quatro capitais, definindo-os como o conjunto de fatores onde a organização está inserida, expresso pelas características socioeconômicas da região.

A figura 1 representa a relação dos quatro quadrantes entre si, de forma continua e como eles se agrupam nas perspectivas externa e interna, além do foco passado-presente e presente-futuro.

Figura 1: Interação dos quadrantes no esquema dos ativos intangíveis



Fonte: HOSS, (2003, p. 109)

2.3. O TERCEIRO SETOR

O terceiro setor é composto por entidades de classe, associações, instituições, Organizações Não-Governamentais, Organizações Sem Fins Lucrativos (OSFL), Organizações da Sociedade Civil, entre outros com atividades sem fins lucrativos. Compreende um conjunto de iniciativas provenientes da sociedade destinadas à criação de bens públicos, como por exemplo, a conscientização para os diversos direitos que compõem o conceito de cidadania, Fernandes (1994).

2.4. A GESTÃO ESTRATÉGICA DAS EMPRESAS E DAS ORGANIZAÇÕES DO TERCEIRO SETOR

O desenvolvimento de redes heterogêneas de competências e recursos, munidas de capital intelectual (CI), é capaz de gerar valores para as OSFL, utilizando e desenvolvendo o conceito de gestão estratégica de Grant (1998), Hamel e Prahalad (1994). Especificamente, o trabalho voluntário deve contar com uma gestão inovadora e de talento que possibilite a aplicação de instrumentos de planejamento, valorizando os profissionais, fator fundamental para não desencorajar a adesão à causa, o fluxo de conhecimento entre os voluntários e propiciando às OSFL maiores retornos.

Para Edvinsson e Malone (1997), o modelo de capital intelectual não deve ser visto como um conjunto de indicadores consolidados e absolutos.

Como convergir esforços para se conseguir a eficácia desejada pelas OSFL com a adequação de estratégias de gestão?

Há diversas metodologias sobre gestão estratégica aplicadas nas organizações com fins lucrativos que também podem e devem ser utilizadas pelas OSFL. O *balanced scorecard* (BSC) de Kaplan e Norton (2001) é uma das metodologias disponíveis de gestão estratégica que "descreve a organização como uma cadeia de valor capaz de aproximar as necessidades do cliente a seus produtos, fazendo o uso de estratégias competitivas, com um arranjo organizacional vertical e indicadores ligados por uma causalidade", Pace (2009, p. 33).

Para Medina-Borja e Triantis (2001) as organizações devem possuir um sistema de gestão que faça parte das operações rotineiras. Este modelo aplicado nas OFSL deverá ser simples e de fácil compreensão, além de gerar o desejo de mudanças no comportamento e valores das pessoas,

lembrando, segundo Fischer (2008), que os objetivos devem ser claros para que a sociedade possa ser capaz de mobilizar-se e dar legitimidade aos processos de desenvolvimento dos modelos de gestão.

Para Teodósio (2001), as organizações que desejam adotar o trabalho voluntário não se deparam com uma fórmula pronta ou proporcional entre voluntários e empregados, seja em setores ou em toda organização. Inicialmente, devem refletir a respeito dos seus problemas gerenciais, se são financeiros ou de mão de obra. Se o problema for financeiro, adotar mão de obra voluntária não é a solução, pois se trata de uma gestão muito mais complexa do que gerenciar empregados remunerados. Uma solução simplista para a diminuição de custos operacionais pode comprometer a sobrevivência da organização no longo prazo.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa é resultado de uma inquietação dos pesquisadores em relação a um tema em estágio inicial de investigação, o que justifica a escolha por uma pesquisa de caráter exploratório onde "as as técnicas de pesquisa qualitativa são mais apropriadas em situações que requerem estudo exploratório", Parasunaman (1991, p.251). O autor afirma ainda que, "Seus resultados não se caracterizam por estabelecer uma conclusão final sobre o problema, mas por possibilitar o levantamento de idéias e aprofundar o entendimento sobre este problema", Parasunaman (1991, p.251).

Hoss (2003) introduziu uma metodologia voltada para um modelo de avaliação de ativos intangíveis que utiliza do agrupamento de variáveis pesquisadas que interferem na criação de valor, arranjadas nos seguintes quadrantes: humano, de processos, ambiental e estrutural. Foram avaliadas as variáveis quantitativas e qualitativas da organização, sendo que nas variáveis qualitativas foi aplicada uma escala de 0 a 7 para os quatro quadrantes. Os quadrantes foram avaliados sob duas perspectivas: interna e externa. Os quadrantes humanos, de processos e de estrutura deram ênfase à perspectiva interna. Já, o quadrante ambiental enfatizou a perspectiva externa, onde ocorre a interferência do mercado nas interatividades dos quadrantes, ou seja, os ativos intangíveis foram pesquisados separadamente em face à sua capacidade de gerar riqueza, levando em conta valores em termos do passado, do presente e do futuro.

São necessários, de acordo com o autor, quatro passos para o cálculo do valor dos ativos intangíveis (VAI):

a) calculou-se o Lucro Intangível Ajustado (LIA): é a capacidade de geração de caixa operacional (fluxo de caixa livre) de onde se subtraiu o custo de capital empregado na organização, resultando em:

$$LIA = FCL - K$$

Onde:

LIA= Lucro liquido ajustado (tabelas 1 e 7)

FCL= Fluxo de caixa livre

K= Custo de Capital Próprio

b) calculou-se a Apuração do Valor Intangível (AVI): buscou-se avaliar as variáveis em que a organização realizou investimentos, seja financeiro, seja de relacionamento capazes, no futuro, de

gerar receitas. Assim, a AVI é a geradora de receitas resultantes dos investimentos realizados ao longo dos períodos analisados. Foram pesquisadas as variáveis quantitativas financeiras dos quadrantes da organização para os últimos três anos anteriores à pesquisa, para o ano em curso e em relação aos planos de investimentos nos próximos três anos. Foram aplicadas técnicas de Brainstorming e Delphi, com base em visitas à instituição, reuniões com os respondentes, participação de seu programa de voluntariado e debates com os coordenadores e voluntários, na investigação das variáveis quantitativas financeiras.

> Para encontrar a AVI, será aplicada a análise estatística descritiva para apurar o valor médio dos períodos pesquisados, além de identificar o desvio padrão. A partir do valor médio será subtraído o desvio padrão, encontrando-se o valor mínimo para a AVI: e, ao adicionar-se o desvio padrão ao valor médio, encontra-se o limite superior. (HOSS, *et al.,* 2010, p. 143).

AVI será representada pela expressão:

AVI = Apuração do Valor Intangível (H + P + E+ A)

Onde:

AVI = Apuração do Valor Intangível (tabelas 2 e 8)

H = Quadrante Humano

P = Quadrante de Processos

E = Quadrante Estrutural

A = Quadrante Ambiente

c) foi aplicada a metodologia para a Apuração do Coeficiente Intangível (ACI): foram pesquisadas as variáveis qualitativas, avaliadas em uma escala de 0 a 7, para os quatro quadrantes. As variáveis qualitativas pesquisadas representam o esforço empreendido na organização para maximizar a sua eficiência e eficácia a fim de atingir seus objetivos. O coeficiente apurado é aplicado na formula do VAI para apuração do valor intangível.

> Para cada variável, calcula-se a média. Da média encontrada subtrai-se 3,5, que é a média. Em seguida, multiplica-se esse valor pelo fator 0,071429, que resulta no valor procurado. Para cada quadrante somam-se todos os valores procurados. Em relação ao fator 0,071429 ele foi determinado da seguinte maneira: o modelo possui quatro quadrantes, em cada quadrante são pesquisadas variáveis e avaliadas de 0 a 7 (sendo a média = 3,5). Partindo da meta de 100% para a avaliação qualitativa, tem-se para os quatro quadrantes 25% para cada um. Dividindo-se 25 por 7 (valor máximo), tem-se 3,571429, subtraindo-se a média (3,5), tem-se 0,071429. Entende-se que a agregação de valor ocorre com a superação do valor médio esperado, (HOSS, *et al.,* 2010, p. 143).

O ACI será representado pela expressão:

ACI = Apuração do Coeficiente Intangível = (H+P+E+A)

Onde:

ACI = Apuração do Coeficiente Intangível (tabela 3)

H = Quadrante Humano

P = Quadrante de Processos

E = Quadrante Estrutural

A = Quadrante Ambiente

> Para validar os valores do AVI e do Lucro Intangível Ajustado (LIA) deve-se calcular sua correlação. A ausência de correlação sugere uma revisão das variáveis escolhidas, pois quanto mais alto o nível de correlação, maior será a similaridade entre o AVI e o LIA, ou seja, ao se alterar o valor do AVI, o valor do LIA o acompanha, quase paralelamente. Portanto, ocorrendo a correlação, sugere-se uma escolha adequada das variáveis. (HOSS, *et al.,* 2010, p. 143).

Para se obter o coeficiente do ACI foram realizadas entrevistas, além da submissão de questionários sobre os quatro quadrantes para verificar qual nível de satisfação dos coordenadores do GRAACC. Assim, no quadrante ambiental foram questionados aspectos internos e externos; no quadrante estrutural instalações e espaço físico, equipamentos, mobiliários e serviços; no quadrante humano as experiências profissionais, o regime de trabalho, o plano de carreira, o desempenho e os estímulos ou incentivos profissionais, no quadrante de processos foi questionado o entendimento da missão institucional, de aspectos de gestão e de praticas administrativas. Os questionários foram submetidos a 20 gestores voluntários do GRAACC, com um retorno de 14 avaliações, representando 70% dos respondentes. Foram apurados os valores de cada quadrante do ACI utilizando-se a mediana das notas obtidas nos questionários de avaliação para encontrar o seu coeficiente total.

d) foi apurado o Valor dos Ativos Intangíveis (VAI), observando-se, ainda a média e o desvio-padrão.

O VAI foi representado pela expressão:

VAI = (LIA + AVI) * (1 + ACI)

Onde:

VAI = Valor dos Ativos Intangíveis (tabelas 4 e 9)

LIA = Lucro Intangível ajustado

AVI = Apuração do Valor Intangível

AC I= Apuração do Coeficiente Intangível

4. RESULTADOS E ANÁLISE

4.1. O GRUPO DE APOIO AO ADOLESCENTE E À CRIANÇA COM CÂNCER – GRAACC

Em novembro de 1991, nascia o Grupo de Apoio ao Adolescente e à Criança com Câncer. Em 1998, inaugurou um hospital de onze andares, o Instituto de Oncologia Pediátrica (IOP), centro de referência no tratamento do câncer infantil, atendendo gratuitamente crianças e adolescentes de todo o Brasil, com uma assistência de altíssimo nível e realizando milhares de atendimentos/mês.

A parceria entre a comunidade, a universidade e o empresariado é a responsável pela manutenção e administração do hospital. Atualmente, o GRAACC conta com 427 funcionários contratados e 400 voluntários.

4.1.1. MISSÃO

A missão do GRAACC é: "Garantir a crianças e adolescentes com câncer, dentro do mais avançado padrão científico, o direito de alcançar todas as chances de cura com qualidade de vida", GRAACC 2009 (2010, p. 10**).**

A missão do voluntariado é definida por "Apoiar o GRAACC, ser solidário, humanizar o atendimento, valorizar a vida e participar das ações de sustentabilidade da instituição", GRAACC (2009, p. 4).

Além dos projetos implantados entre consultas, tratamentos quimioterápicos, cirurgias, internações, entre outros, está sendo construído um novo hospital ao lado do hospital IOP que terá sua capacidade aumentada de 4,1mil m² para 31,4mil m², devendo o primeiro prédio estar terminado em 2012, com 4,2mil m² de área e a finalização do hospital está prevista para 2015.

A aplicação do modelo de Hoss (2003) teve com base o estudo de caso do GRAACC onde foram coletados elementos para a análise econômico financeira dos ativos intangíveis e da contribuição dos voluntários na criação de valor, para os períodos de 2007 a 2010, em bases reais e em projeções para 2011 a 2013. Isolaram-se os resultados de 2007 a 2011 daqueles de 2012 a 2013 em função da previsão da entrada em operação da nova unidade hospitalar.

O GRAACC apresentou resultados crescentes, com um aumento na estrutura das receitas, tendo sido projetado um crescimento de 13% ao ano nas receitas futuras para 2011 e de 15% para o período 2012 a 2013.

4.2. ANÁLISE DOS ÍNDICES ECONÔMICO FINANCEIROS DO GRAACC

Da análise das demonstrações financeiras resultou que os índices de liquidez apresentaram uma tendência de melhoria, principalmente, a partir de 2010. Quanto à estrutura de capital, dada a melhoria dos resultados operacionais, o GRAACC não necessitou de capital de terceiros para financiar suas atividades. No período analisado houve uma ampliação do nível de imobilização sobre o patrimônio liquido, a partir de 2011. Em relação à rentabilidade, ocorreu uma melhora significativa nos resultados de margem líquida, saindo de um resultado negativo de (7,76%), em 2007, para 6,7%, em 2013 e na rentabilidade sobre o patrimônio, partindo, em 2007, de (10,38%) para 6,12% em 2013.

4.3. CÁLCULO DO VALOR DOS ATIVOS INTANGÍVEIS PARA A OBTENÇÃO DO LIA

Calculado o fluxo de caixa livre (FCL) na tabela 1, obteve-se o valor do LIA que apresentou crescimento constante, passando de negativo em 2007 para fortemente positivo em 2011.

Tabela 1: Cálculo do Fluxo de Caixa Livre (FCL) e cálculo do Lucro Intangível Ajustado (LIA) (2007 – 2011) - (R$ 1000)

	Ano -3 (2007)	Ano -2 (2008)	Ano -1 (2009)	Ano atual 2010	Ano +1 (2011)
(=) EBITDA	(2.103,80)	(534,87)	3.025,76	6.711,72	6.653,27
(+) Depreciação e Amortização	1.764,62	2.046,94	2.032,03	2.057,08	3.359,93
(-) Variação de Capital de Giro AC - PC	(117,07)	845,86	3.385,74	4.172,68	1.814,10
(-)Investimentos Variação de Não Circulante	88,52	361,46	1.375,15	2.014,58	2.719,69
(=) FCL Fluxo de Caixa Livre	(310,62)	304,74	296,89	2.581,53	5.479,42
(=) FCL	(310,62)	304,74	296,89	2.581,53	5.479,42
(-)Custo de Capital 4,5%	903,80	894,80	1045,76	1375,48	2233,02
(=) LIA	(1.214,43)	(590,05)	(748,86)	1.206,05	3.246,40
Média	379,82				
Desvio padrão	1.847,71				
LIA +σ	2.227,53				
LIA Médio	379,82				
LIA –σ	-1.467,89				

Fonte: Adaptado pelos autores (HOSS *et al.,* 2010 p. 158) com base nas demonstrações de resultados e balanços do GRAACC- 2007 a 2010 e projeções de resultados para 2011.

O LIA reproduz os bons resultados obtidos nos índices econômicos financeiros.

A apuração da AVI, na tabela 2, é resultado dos investimentos realizados e projetados dos períodos citados. Os melhores resultados de AVI foram alcançados nos quadrante ambiental e humano, denotando estreita relação com a missão da instituição e dos voluntários; já os quadrantes de processos e estrutural apresentaram os menores resultados em AVI.

Tabela 2: Apuração do Valor Intangível (AVI) para os 4 Quadrantes (2007 – 2011) (R$ 1000)

Quadrantes	Ano- 3 (2007)	Ano- 2 (2008)	Ano- 1 (2009)	Ano atual (2010)	Ano +1 (2011)
AVI (h) Humano	5.000,40	6.379,58	7.612,90	7.929,51	8.728,21
AVI (p) Processos	112,06	458,20	461,71	279,86	398,70
AVI (e) Estrutural	896,84	891,62	763,37	838,48	936,63
AVI (a) Ambiental	24.588,85	28.745,48	40.727,00	49.384,50	55.804,48
AVI Total	**30.598,15**	**36.474,87**	**49.564,98**	**58.432,35**	**65.868,03**
Média	48.187,68				
Desvio padrão	14.714,16				
AVI –σ	33.473,51				
AVI Médio	**48.187,68**				
AVI +σ	62.901,84				

Fonte: Adaptado pelos autores (HOSS *et al.*, 2010 p. 159 - 161) com base nas demonstrações de resultados e balanços do GRAACC- 2007 a 2010 e projeções de resultados para 2011.

Visando testar o poder de explicação das variáveis e para validar os valores da AVI e do Lucro Intangível Ajustado (LIA), calculou-se o grau de correlação existente entre o LIA e o AVI neste período, atingindo o valor de 0,891899, demonstrando correlação entre as variáveis que compõem o LIA e a AVI, sugerindo uma escolha adequada das variáveis.

4.4. APURAÇÃO DO VALOR QUALITATIVO DA MÃO DE OBRA VOLUNTÁRIA

Também, com o índice de ACI os melhores resultados foram alcançados nos quadrante ambiental e humano, o que denota estreita relação com a missão da instituição e dos voluntários. Os quadrantes de processos e estrutural apresentaram os menores resultados em ACI, conforme a tabela 3, indicando que o GRAACC pode estar operando próximo da sua capacidade máxima de atendimento. Cientes destes fatos os administradores estão ampliando sua estrutura com a construção do novo hospital.

Tabela 3: Apuração do Coeficiente Intangível

Apuração do Coeficiente Intangível	
	Coeficiente
ACI (h) - quadrante humano	1,571460
ACI (p) - quadrante processos	1,071450
ACI (e) - quadrante estrutural	0,910733
ACI (a) - quadrante ambiental	2,053613
Soma do ACI	**5,607255**

Fonte: Adaptado (HOSS *et al.,* 2010 p. 188) com base na pesquisa do coeficiente de ACI

4.5. DEMONSTRAÇÃO DO VALOR DA ORGANIZAÇÃO

Tomando-se como base a fórmula do VAI, segue a tabela 4 demonstrando o seu valor calculado:

$$VAI = (LIA + AVI) * (1 + ACI)$$

Tabela 4: Valores dos Ativos Intangíveis (VAI) - (2007 – 2011) - (R$ 1000)

VAI =	**(LIA + AVI)**		**= subtotal**	*** (1 + ACI)**	**= VAI**
VAI +σ	2.227,53	62.901,84	65.129,37	**6,607255**	430.326,37
VAI	**379,82**	**48.187,68**	**48.567,50**	**6,607255**	**320.897,82**
VAI –σ	-1.467,89	33.473,51	32.005,62	**6,607255**	211.469,28

Fonte: Adaptado (HOSS *et al.,* 2010 p. 167) elaborada de acordo com as tabelas 1, 2,e 3 na aplicação da fórmula do VAI.

A partir da aplicação do modelo do VAI calculou-se o valor presente da organização, dado um intervalo de aceitação de um desvio padrão, utilizando-se o valor dos Ativos Tangíveis (AT) do balanço de 2010.

Para apurar o valor da instituição fez-se:

$$VO = VAI + AT$$

Onde:

VO = Valor da Organização (tabelas 5 e 10)

VAI = Valor dos Ativos Intangíveis

AT= Ativos Tangíveis = Ativo imobilizado 2010

A tabela 5 demonstra que a maior parcela do valor da organização, 94,05%, é formada por ativos intangíveis, R$ 320.897.824,58, que estão diretamente relacionados com o valor do voluntariado da organização.

Tabela 5: Valor da organização (VO) - (2007 – 2011) - (R$ 1000)

	VAI	Tangíveis	Empresa
+σ	430.326,37	20.313,00	450.639,37
Valor médio	**320.897,82**	**20.313,00**	**341.210,83**
-σ	211.469,28	20.313,00	231.782,28
Percentual	94,05%	5,95%	100%

Fonte: Adaptado (HOSS et al. 2010 p. 168) formula do VAI + ativos tangíveis 2010 do GRAACC

Com o desenvolvimento do coeficiente ACI, obteve-se, na tabela 6, o valor médio da mão de obra voluntária em R$ 272.330.329,52, a partir do valor total R$ 341.210.827,58 deduzindo-se o valor do LIA + AVI, R$ 48.567.495,06 e deduzindo-se o valor dos ativos tangíveis, R$ 20.313.003, 00, conforme a fórmula:

MO = VO – (LIA + AVI) - AT

Onde:

MO = Mão de Obra (tabelas 6 e 11)

LIA = Lucro Intangível Ajustado

AVI = Apuração do Valor Intangível

AT = Ativos Tangíveis

Tabela 6: Valor da mão de obra voluntária - (2007 – 2011) (R$ 1000)

	Empresa (-)	(LIA + AVI)	(-) Tangíveis	(=) Mão de obra
+σ	450.639,37	65.129,37	20.313,00	365.197,00
Valor médio	**341.210,83**	**48.567,50**	**20.313,00**	272.330,33
-σ	231.782,28	32.005,62	20.313,00	179.463,66
Percentual	Empresa 100%	Intangíveis 14,24%	Tangíveis 5,95%	Mão de obra 79,81%

Fonte: Adaptado (HOSS et al. 2010 p. 168) formula do VAI + ativos tangíveis 2010 do GRAACC

Nas tabelas 7, 8, 9, 10 e 11 os resultados anteriores foram recalculados para o período 2012 a 2013, dada a forte alteração nos ativos. Os resultados encontrados superaram aqueles do período 2007 – 2011, em virtude da previsão de entrada em funcionamento da nova estrutura com o novo hospital e como resultado do investimento realizado ao longo do período, dada a maior adesão à causa pelos seus provedores.

No cálculo do fluxo de caixa livre (FCL) na tabela 7, obteve-se o valor do LIA que apresentou crescimento constante, conforme os resultados anteriormente obtidos na tabela 1.

Tabela 7: Cálculo do Fluxo de Caixa Livre (FCL) e cálculo do Lucro Intangível Ajustado (LIA) - (2012 – 2013) (R$ 1000)

	Ano +2 (2012)	**Ano +3 (2013)**
(=) EBITDA	4.446,35	5.508,28
(+) Depreciação e Amortização	6.727,93	7.064,33
(-) Variação de Capital de Giro AC - PC	258,57	2.269,00
(-)Investimentos Variação de Não Circulante	3.127,65	1.876,59
(=) FCL Fluxo de Caixa Livre	7.788,06	8.427,02
(=) FCL	7.788,06	8.427,02
(-)Custo de Capital 4,5%	3.691,69	3.977,32
(=) LIA	4.096,38	4.449,70
Média	4.273,04	
Desvio padrão	249,83	
LIA +σ	4522,87	
LIA Médio	4273,04	
LIA –σ	4023,20	

Fonte: Adaptado pelos autores (HOSS *et al.*, 2010 p. 158) com base projeções de resultados para 2012 -2013

Os resultados na tabela 8, mostram melhores níveis de AVI nos quadrantes ambiental e humano, enquanto que os quadrantes de processos e estrutural apresentaram os menores resultados em comparação aos outros dois quadrantes. Os resultados continuam com a tendência de crescimento do período anterior, fruto do investimento realizado.

Tabela 8: Apuração do Valor Intangível (AVI) para os 4 Quadrantes – (2012 – 2013) - (R$ 1000)

Quadrantes	**Ano +2 (2012)**	**Ano +3 (2013)**
AVI Humano	10.037,44	11.571,86
AVI Processos	737,98	876,79
AVI Estrutural	1.077,13	1.292,55
AVI Ambiental	63.834,61	73.409,80
AVI	**75.687,16**	**87.151,01**
Média	81.419,08	
Desvio padrão AVI	8.106,17	
AVI –σ	73.312,92	
AVI Médio	81.419,08	
AVI +σ	89.525,25	

Fonte: Adaptado pelos autores (HOSS *et al.*, 2010 p. 159 - 161) com base nas projeções de resultados para 2012 – 2013

Neste período 2012 – 2013, para validar os valores da AVI e do Lucro Intangível Ajustado (LIA) calculou-se o grau de correlação existente entre o LIA e o AVI, atingindo o valor de 1, demonstrando uma correlação perfeita entre as variáveis que compõem LIA e AVI. Para o período 2007 – 2013 a correlação obtida foi de 0,952733.

A tabela 9, com base na fórmula do VAI, apresenta o seu valor calculado com aumento significativo dos valores tangíveis, beneficiados pela nova estrutura operacional e dos intangíveis, resultado da consolidação do trabalho realizado pela instituição junto à sociedade.

Tabela 9: Valores Ativos Intangíveis (VAI) - (2012 – 2013) - (R$ 1000)

VAI=	LIA + AVI		subtotal	x (1 + ACI)	VAI
VAI +σ	4.522,87	89.525,25	94.048,12	6,607255	621.399,90
VAI	**4.273,04**	**81.419,08**	**85.692,12**	6,607255	566.189,69
VAI –σ	4.023,20	73.312,92	77.336,12	6,607255	510.979,49

Fonte: Adaptada (HOSS *et al.* 2010 p. 167) elaborada de acordo com as tabelas 3, 7 e 8 na aplicação da formula do VAI

A tabela 10 demonstra que, para o período 2012 - 2013, a maior parcela do valor da organização, 88,68%, é formada por ativos intangíveis, alcançando R$ 566.189.694,74, que estão diretamente relacionados com o valor do voluntariado. Com a aplicação do modelo do VAI calculou-se o valor presente da organização, sendo que, para o crescente aumento no valor da organização em relação ao período anterior, foi fundamental o investimento e o bom relacionamento mantido junto às instituições e à sociedade.

Para apurar o valor da organização fez-se uso do valor VAI adicionado ao valor médio dos ativos tangíveis de 2012-2013:

Tabela 10: Valor da organização (VO) - (2012 – 2013) - (R$ 1000)

	VAI	Tangíveis	Empresa
+σ	621.399,90	72.244,94	693.644,85
Valor médio	566.189,69	72.244,94	**638.434,64**
-σ	510.979,49	72.244,94	583.224,43
Percentual	88,68%	11,32%	100%

Fonte: Adaptado (HOSS et al. 2010 p. 168) formula do VAI + ativos tangíveis médio 2012-2013 do GRAACC

Com o desenvolvimento do coeficiente ACI obteve-se o valor médio da mão de obra voluntária de R$ 480.497.573,77, a partir do valor total de R$ 638.434.637,77, deduzindo-se o valor do LIA + AVI, R$ 85.692.120,97 e deduzindo-se os ativos tangíveis, R$ 72.244.943,03, conforme a tabela 11. Cabe observar a elevação do valor da mão de obra voluntária em relação ao período anterior, fato este explicado pela estreita relação existente entre a criação de um novo setor e a disponibilidade de trabalho voluntário, que sob uma coordenação especifica dará apoio e suporte aos profissionais, além de participar das ações de sustentabilidade da instituição.

Tabela 11: Valor da mão de obra voluntária - (2012 – 2013) - (R$ 1000)

	Empresa (-)	(LIA + AVI)	(-) Tangíveis	(=) Mão de obra
+σ	693.644,85	94.048,12	72.244,94	527.351,78
Valor médio	**638.434,64**	**85.692,12**	72.244,94	**480.497,57**
-σ	583.224,43	77.336,12	72.244,94	433643,36
Percentual	Empresa 100%	Intangíveis 13,42%	Tangíveis 11,32%	Mão de obra 75,26%

Fonte: Adaptado (HOSS et al. 2010 p. 168) formula do VAI + ativos tangíveis médio 2012-2013 do GRAACC

5. CONCLUSÕES

A partir da aplicação do método de avaliação de ativos intangíveis conseguiu-se estimar o impacto da contribuição do capital intelectual, tendo sido verificada sua capacidade de criar valor através do trabalho voluntário. Na análise do valor da contribuição da mão de obra ela representou em média 77,53% do valor da organização.

Mesmo nas OSFL o investimento é fundamental para que elas possam manter suas atividades. A superação dos resultados alcançados no período 2012-2013 em relação a 2007 – 2011 pelo GRAACC é fruto dos investimentos realizados ao longo dos períodos analisados, sejam eles financeiros ou de relacionamentos entre a sociedade, empresas parceiras, a universidade, os voluntários e os funcionários, todos contribuindo para a melhoria dos resultados da organização.

A elevada correlação para todo o período do estudo, 0,952733, entre as variáveis de LIA e AVI denota a importância do valor criado com a aplicação de ativos intangíveis e com a utilização da mão de obra voluntária numa instituição do terceiro setor.

Com a aplicação da metodologia do VAI, ajustando os valores intangíveis nos balanços, há uma forte superação dos valores tangíveis pelos valores intangíveis não relatados nos balanços do GRAACC que, em valores médios reais, representou 94,05% do valor da instituição para o primeiro período, 2007-2011 analisado, e 88,68% para o segundo período, 2012-2013. Já os ativos tangíveis somaram apenas 5,95% no período 2007-2011 e 11,32% para o período 2012-2013 do valor da organização.

O trabalho considerou também a contribuição da estrutura administrativa ao capital intelectual da entidade, bem como a colaboração dos administradores participantes do conselho de administração do GRAACC. São elementos essenciais para a melhoria do desempenho nos períodos analisados, somados aos valores praticados pelo GRAACC como a competência, a transparência e a igualdade nas relações, fundamentais para a credibilidade de seus gestores, quando da aplicação dos recursos captados.

BIBLIOGRAFIA

Cavalcanti, Marcos Gomes, & Gomes, Elisabeth. (2001, Maio). Inteligência Empresarial: Um Novo Modelo de Gestão para a Nova Economia. *PRODUÇÃO*, 10 (2).53-64

Edvinsson, Leif (2003). *Longitude Corporativa – Navegando pela Economia do Conhecimento* (1ª ed.) São Paulo: Makron Books.

Edvinsson, L., & Malone, M.S. (1997). *Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden*. New Jersey: John Wiley and Sons.

Edvinsson, L., & Malone, M.S. (1998). *Capital intelectual*. São Paulo: Makron Brooks.

Fernandes, R.C. (1994). *Privado, porém público: o Terceiro Setor na América Latina*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará.

Fischer, R. M. (1998). Terceiro setor: a meta da auto-sustentabilidade. Fórum Permanente do Terceiro Setor, tema 3 – Terceiro Setor: A meta da auto-sustentabilidade, 26-29.

Grant, R. M. (1998). Contemporary strategy analysis. (3ª ed.) Malden, MA: Blackwell Business.

Grupo De Apoio Ao Adolescente e à Criança Com Cancer (2010). Relatório de Atividades GRAACC (2009). São Paulo: Gráfica Aquarela. Acedido em 05.12.2010, disponível em: https://www.graacc.org.br/media/83003/balanco_social_2009.pdf

Grupo De Apoio Ao Adolescente E À Criança Com Cancer (2009, Abril/Maio/Junho). Voluntário em Notícia Informativo Interno do Voluntariado do GRAACC. Ano VI, 2. São Paulo: Ed. MOL. Acedido em 13.8.2011, disponível em https://www.graacc.org.br/media/17212/abrmaio09.pdf

Hammel, G., & Prahalad, C.K (1994, Maio/Junho). The core competence of the corporation. *HBR*, Boston, 45, 79-91.

Hoss, Osni (2003). Modelo de Avaliação de Ativos Intangíveis para Instituições de Ensino Superior Privadas. *Tese de Pós-Graduação*. Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. 2003.

Hoss, Osni, ROJO, Cláudio Antonio, GRAPEGGIA, Mariana, SOUZA, Almir Ferreira De, LEZANA, Álvaro Guilhermo Rojas, & DAL VESCO, Delci Grapegia (2010). Gestão de ativos intangíveis: da mensuração à competitividade por cenários (1ª ed.). São Paulo: Atlas.

Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (2001, Março). Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management, Part I. *Accounting Horizons*, Sarasota, FL, 15 (1). Acedido em 05.08.2010, disponível em EBSCO.

Medina-Borja, A., & Triantis, K. (2001). A methodology to evaluate outcome performance in social services and government agencies. Quality Congress. *Annual Quality Congress Proceedings,* ABI/INFORM Global, p. 707.

Pace, Eduardo Sergio Ulrich (2009). Metodologias de Avaliação de Desempenho com a Criação de Valor como Contribuição ao Planejamento das Organizações Sem Fins Lucrativos. *Tese de doutorado*, Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

Parasunaman, A. (1991). Marketing Research. Reading, MA: Addison Wesley Publishing Company, Inc.

Saint-Onge, Hubert (1996, Janeiro 18). Building the Intellentual Capital of the Organization. Apresentação para o Strategic Management Conference at the Conference Board, Nova York.

Stewart, T. (1998). *A Nova Vantagem Competitiva Das Empresas (11ªEd.).* (Tradução de Ana Beatriz Rodrigues & Priscila Martins Celeste). Rio de Janeiro: Campus.

Sveiby, Karl Erik (1998). *A Nova Riqueza das Organizações: Gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento.* Tradução de Luiz Euclydes Trindade Frazão Filho. Rio de Janeiro: Editora Campus.

Teodósio, A.S.S. (2001, Julho 26-27). Programas de incentivo ao voluntariado: novos desafios para a ética gerencial. In Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Ética, Negocios y Economia – la ética en la gestión pública y privada: fortalezas y debilidades. *Associação Latinoamericana de Ética, Negócios e Economia*, Buenos Aires, Universidade Argentina de la Empresa, p. 27.

Willian, Steven, & Blair, Margaret (2001). Unseen Wealth. Brookings Institute.

Sítios da Internet

GRAACC. (n.d.). Acedido em Novembro 24, 2010, em https://www.graacc.org.br/o-graacc/historia.aspx

GRAACC. (n.d.). Acedido em Dezembro 5, 2010, em https://www.graacc.org.br/o-graacc/missao,-visao-e-valores.aspx

GRAACC. (n.d.). Acedido em Dezembro 5, 2010, em https://www.graacc.org.br/media/19159/relatorio%20 graacc_final.pdf

GRAACC. (n.d.). Acedido em Dezembro 5, 2010, em https://www.graacc.org.br/media/83003/balanco_social _2009.pdf

GRAACC. (n.d.). Acedido em Junho 2, 2011, em https://www.graacc.org.br/media/126981/relatorio-de-atividades-2010.pdf

GRAACC. (n.d.). Acedido em 13.06.2011, em https://www.graacc.org.br/o-graacc/missao,-visao-e-valores.aspx

ANÁLISE DOS EFEITOS DAS DECISÕES DE INVESTIMENTO SOBRE O DESEMPENHO OPERACIONAL, A RENTABILIDADE E A CRIAÇÃO DE VALOR DE COMPANHIAS BRASILEIRAS

ANALYSIS OF THE EFFECTS OF IMPLEMENT INVESTMENT'S DECISIONS ON OPERATIONAL PERFORMANCE, PROFITABILITY AND VALUE CREATION OF BRAZILIAN COMPANIES

Elisson Alberto Tavares Araújo
FNH
elisson.araujo@unihorizontes.br

Marcos Antônio de Camargos
Faculdades IBMEC-MG
marcosac@ibmecmg.br

Wendel Alex Castro Silva
FNH
wendel.silva@unihorizontes.br

RESUMO

Objetivou-se identificar se a implementação de decisões de investimento em companhias brasileiras de capital aberto, com ações negociadas na BM&FBovespa, ocorridas entre jan/1995 e jun/2010, resultou na melhora do desempenho operacional, da rentabilidade dos capitais investidos e criação de valor para os acionistas.

A partir das *proxies* de decisão de investimento: Variação do Ativo Permanente, Variação do Ativo Imobilizado e Variação do Subgrupo Investimentos, foram analisadas três amostras, separadamente, por meio das métricas: variação do *LAJIR*, Margem Bruta, Margem Líquida; Retorno sobre o Ativo, Retorno sobre o Investimento, Retorno sobre o Patrimônio Líquido, Retorno Anormal, Índice *Market-to-Book* e o Q de Tobin.

Utilizou-se o *Wilcoxon Signed Rank Test* para comparar as médias agregadas (todas as empresas por amostra) dos oito trimestres anteriores com os oito posteriores à implementação.

Concluiu-se que, houve piora na rentabilidade, melhora no desempenho, além de criação de valor, que pode ter sido influenciada pelo crescimento da economia brasileira.

PALAVRAS-CHAVE

Finanças corporativas, Decisões de investimento, Desempenho.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

ABSTRACT

This paper aims to identify if the implementation of investment decisions in Brazilian companies traded on the BM&FBovespa, occurred between Jan/1995 and Jun/2010 improved their operational performance, profitability of the invested capital and result in shareholder value creation.

Based on the proxies of investment decision: Variation in Assets, Variation in Fixed Assets and Variation in Subgroup Investments, three samples were analyzed separately, by the way of metrics: variation of EBIT, Gross Margin, Net Margin; Return on Assets, Return on Investment, Return on Equity; Abnormal Return, Book-to-Market ratio and Tobin´s Q.

We used the Wilcoxon Signed Rank Test to compared the aggregate means (all firms for sample) of the eight previous quarters with eight post-implementation.

We found a reduction in profitability, improve economic performance, beyond of the shareholder value creation, that can have been influenced by the growth of the Brazilian economy.

KEYWORDS

Corporate Finance, Investment's Decisions, Performance.

1. INTRODUÇÃO

As finanças corporativas atuam de maneira decisiva na manutenção ou crescimento de uma empresa, pois, os gestores tomam decisões de investimento, entre as quais, em que aplicar ou alocar recursos para gerar valor e maximizar a riqueza dos acionistas; decisões de financiamento, como se financiar, quais as fontes recorrer para captação de recursos a serem aplicados e; decisões sobre o destino dos lucros ou política de dividendos (Assaf Neto, 2010). Essas três grandes áreas são consideradas as mais relevantes na perspectiva financeira da empresa, em que o objetivo principal é a maximização da riqueza dos seus acionistas. Tais decisões que buscam criar valor são conhecidas como estratégias financeiras corporativas e, por meio destas, os gestores procuram fazer escolhas acertadas sobre quais ações serão empreendidas pela empresa para que a mesma se destaque no mercado.

As decisões de investimento se revestem de um caráter estratégico para a empresa no que se refere à aplicação dos seus recursos em projetos rentáveis para os acionistas. A expectativa de retorno desses projetos irá refletir no valor das ações da empresa, o que pode ser verificado por meio da criação de valor.

Para Silva (2000), as decisões de investimento mostram-se como uma das principais alavancas do crescimento das empresas e da evolução econômica de um país. De acordo com o IBGE (2010) a taxa do investimento privado no Brasil apresentou um crescimento médio entre 1999 e 2009 de 16,58% do produto interno bruto gerado. Em 2008 foi obtida a taxa mais elevada no período, atingindo quase 19%. Portanto, nos últimos anos ocorreu nas empresas brasileiras uma intensificação da implementação de projetos de investimento.

Entretanto, apesar da destacada relevância das decisões de investimento no âmbito empresarial, o

que se observa no meio acadêmico é uma carência ou lacuna de pesquisas que as tenham como foco, o que é alegado por Mcconnell e Muscarella (1985), Li (2006), Lyra e Olinquevitch, (2007), Ferreira *et al.* (2010) e Motta *et al.* (2010). Ela é estimulada pela imposição do mercado para que os gestores busquem a criação de valor para os acionistas, o que se constitui em axioma da teoria de investimentos. Logo, torna-se importante identificar se os investimentos realizados pelas empresas estão de acordo com o objetivo de maximização dos lucros e da riqueza dos acionistas. Poucas são as pesquisas que abordam os efeitos dos investimentos na rentabilidade e no retorno futuro das empresas no contexto internacional (LI, 2006) e, no Brasil, poucos pesquisadores como Motta *et al.* (2010) analisaram a questão.

Diante do exposto, busca-se responder com este estudo à indagação: as decisões de investimento implementadas por empresas brasileiras de capital aberto resultaram em melhora do desempenho econômico, da rentabilidade e na criação de valor para os acionistas?

Existe uma gama de ferramentas que permite o estudo dos efeitos no desempenho econômico, na rentabilidade e na criação de valor, após a implementação de decisões de investimento em empresas brasileiras, por meio de métricas ou *proxies* financeiras. Neste trabalho foram utilizadas as seguintes *proxies* de decisão de investimento: Variação do Ativo Permanente (VAP), Variação do Ativo Imobilizado (VIMOB) e Variação do Subgrupo Investimentos (VINV). As de desempenho operacional foram: variação do Lucro antes dos Juros e Impostos (ΔLAJIR), Margem Bruta (MB), Margem Líquida (ML), enquanto que as de rentabilidade dos capitais investidos foram: Retorno sobre o Ativo (*ROA*), Retorno sobre o Investimento (*ROI*) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (*ROE*), além das de criação de valor: Retorno Anormal (RA), Índice *Market-to-Book* (*M/B*) e o Q de Tobin (QT).

O objetivo deste artigo é identificar se a implementação de decisões de investimento em companhias brasileiras de capital aberto com ações negociadas na BM&FBovespa, resultaram na melhora do desempenho operacional, da rentabilidade dos capitais investidos e na criação de valor para os acionistas. Para tanto, foram investigados dados econômico-financeiros de três amostras de empresas que implementaram decisões entre janeiro de 1995 e junho de 2010.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TEORIA DO INVESTIMENTO E DECISÃO DE INVESTIMENTO

Modigliani e Miller - doravante MM - (1958), economistas keynesianos neoclássicos, estabeleceram uma nova dinâmica para a análise dos investimentos fixos das empresas, enquanto *portfolios*, com base no comportamento racional dos investidores e suas expectativas de maximização da riqueza. A partir dessa obra seminal, o risco teve maior atenção na avaliação dos investimentos, ou seja, nas análises do retorno exigido deles.

Os ativos fixos asseguravam que a empresa renderia para seus acionistas um fluxo de lucros ao longo do tempo, porém, esses fluxos não precisariam ser constantes e seriam incertos, sendo esperados para a perpetuidade. Com base nisso, o valor de mercado das empresas deveria ser proporcional, em equilíbrio, aos seus retornos esperados líquidos de impostos, descontando-se o custo de capital. Porém, o valor capitalizado do ativo seria acima do seu custo somente se o rendimento do ativo excedesse a taxa de juros, mas dever-se-ia descontar o risco do proprietário do capital no rendimento esperado (MM, 1958).

MM (1958) concluíram que se a empresa (gestores) agisse exclusivamente no interesse dos acionistas, ela deveria investir somente em projetos que oferecessem retorno esperado igual ou superior ao custo de capital ajustado à sua classe de risco (taxa de desconto). Então, o determinante do valor da empresa seria seus investimentos (fluxos de caixa esperados), qualquer que fosse o risco de retorno destes e não sua política de financiamento, considerada por eles como independente daquela (Proposição III, p. 288).

Toda empresa possui um *portfolio* de ativos que determinam o potencial de geração de fluxos de caixa operacionais, mas, como esses fluxos são incertos e há um risco para se confirmarem, essa renda tem que pagar os custos das fontes de financiamento (custo médio de capital da empresa) dos ativos que possibilitaram sua geração. Esse custo desconta, a valor presente, os fluxos de caixa do investimento, gerando o valor da empresa. Esse valor seria função do lucro operacional, determinado pelas compras dos clientes, e não da composição da estrutura de capital, esta, indiferente para o consumo deles (MM, 1958).

Segundo MM (1958), existia uma política de investimentos ótima, a qual dependeria da taxa de retorno, e o custo de capital seria o mesmo, independente de como os investimentos seriam financiados ou quão rápido a empresa estaria crescendo.

As decisões de investimento fixo afetam o desempenho de longo prazo da empresa, conforme Jones (2000). Entretanto, Lamont (2000) aponta que o intervalo entre essas decisões e sua execução gera uma defasagem entre os investimentos e os retornos.

Li (2006) argumenta que a acumulação de ativos de longo prazo pode provocar a redução da rentabilidade futura, caso seja excessiva. E os custos de agência podem explicar essa relação. Enquanto o mesmo nível de investimento pode levar à redução dos índices de rentabilidade causados pela diminuição da taxa marginal de retorno, investimentos de baixa qualidade podem afetá-la ainda mais.

Para Jiang *et al. (*2006) vários outros fatores podem levar aos investimentos sem êxito. Por exemplo, as condições de mercado inesperadas, como alterações nas preferências dos consumidores podem afetar as condições de demanda. Também, alterações inesperadas nos concorrentes podem afetar as condições de venda. E, as empresas devem comprometer-se com investimentos que poderão gerar valor presente líquido (VPL) positivo.

Os VPLs de novos projetos são inversamente relacionados ao seu custo de capital. Se esse custo é elevado, os VPLs são baixos, originando baixo retorno do investimento e vice-versa, podendo provocar excesso de investimentos (Lyandres *et al.*, 2008).

Para Polk e Sapienza (2009), empresas com sobras de caixa ou com capacidade de endividamento podem ter um incentivo para desperdiçar recursos em projetos com VPLs negativos se o preço de suas ações está superfaturado e para renunciar a oportunidades de investimento positivo se o preço está subestimado.

O aumento na taxa de juros faz com que os preços das ações caiam, pois as empresas irão adiar ou cancelar seus projetos de investimento futuros e os consumidores irão abster-se da aquisição de bens duráveis. Portanto, uma relação mais fraca entre o investimento e o mercado de ações pode ser gerada pelas variações nas taxas de juros, uma vez que a política monetária é definida de acordo com as mudanças na economia real, segundo Laopodis (2009).

Ainda de acordo com Laopodis (2009), a teoria econômica enuncia que, quando a taxa de desconto do investimento reduz, as empresas podem aceitar mais projetos e os preços das ações se elevam, desde que aumente o total dos fluxos de caixa futuros. Mas as taxas de juros e despesas de investimento nem sempre irão flutuar como a teoria econômica prevê ou conforme os fundamentos econômicos indicam.

Motta *et al.* (2010) assinalam que os conflitos de agência e o baixo nível de governança corporativa, característicos da maior parcela das empresas brasileiras, impedem assumir-se a premissa de que uma decisão sempre ocorrerá em benefício dos acionistas.

2.2 ASSIMETRIA INFORMACIONAL E CONFLITOS DE AGÊNCIA

A assimetria de informações consiste em uma situação em que os agentes de uma transação não têm, igualmente e de forma completa, a informação importante, relacionada ao funcionamento da empresa e, ainda, para os acionistas que não participam da gestão avaliarem o desempenho dos gestores (Akerlof, 1970; Jensen e Meckling, 1976; Fama e Jensen, 1983; Myers e Majluf,1984).

Na perspectiva da teoria da estrutura de propriedade, o acionista tem um dado interesse e, para sua consecução, contrata o gestor, cuja tarefa será exclusivamente atender aos interesses do contratante (principal). Porém, tanto o agente quanto o principal buscam maximizar a sua utilidade, sendo que o gestor tem seus interesses pessoais que podem conflitar com aqueles dos acionistas e, com isso, os objetivos destes podem ser sobrepostos pelos interesses dos gestores, que podem utilizar os recursos da empresa para alcançá-los (Jensen e Meckling, 1976).

Isso acarreta o conflito de agência oriundo da separação entre propriedade e controle da empresa, que pode provocar a destruição de valor para o acionista, pois o gestor, conhecendo o funcionamento da empresa melhor que seus acionistas, pode tentar obter vantagens colocando seus interesses acima dos objetivos acionistas, situação conhecida como *moral hazard* (risco moral). Os gastos assumidos para amenizar tais conflitos são os custos de *agency* (Jensen e Meckling, 1976; Fama e Jensen, 1983), tais como mecanismos de controle, para impedir ou reduzir a ocorrência de condutas impróprias dos gestores. Para Schleifer e Vishny (1997) a governança corporativa é um conjunto desses mecanismos de proteção ao acionista, cujo objetivo é garantir o retorno sobre seus investimentos.

2.3 DESEMPENHO OPERACIONAL, RENTABILIDADE DOS CAPITAIS INVESTIDOS E CRIAÇÃO DE VALOR

Segundo Fombrun e Shanley (1990), um desempenho econômico-financeiro positivo indica aos acionistas e credores a existência de boa qualidade interna dos processos da empresa. Se elas apresentam bom desempenho e baixo nível de risco, transparecem para o mercado de capitais o sucesso de suas decisões estratégicas e as expectativas de futuro. Esses resultados positivos levam os investidores a comprarem ações, elevando seu valor de mercado. A avaliação desses resultados se dá por meio de métricas, sobretudo, contábeis.

A teoria do investimento preconiza que as decisões de investimento criam valor, sendo baseadas na teoria da maximização da riqueza dos acionistas (do valor da empresa). Copeland *et al.* (2002) sugerem que as variáveis que influenciam o valor da empresa são denominadas direcionadores de valor. A utilização de métricas fundamentadas no mercado, como o retorno das ações, mostra-se

mais intuitiva do que aquelas baseadas no fluxo de caixa, pois é um indicador do grau de convergência entre objetivos dos acionistas e gestores. Mas, o valor das ações fica exposto a muitos ruídos, acarretando um risco incremental aos gestores, já que as oscilações nesse valor não podem ser controladas (Pukthuanthong *et al.*, 2004).

2.4 ANTECEDENTES EMPÍRICOS SOBRE DECISÕES DE INVESTIMENTO

O quadro 1 apresenta uma síntese dos trabalhos internacionais e nacionais que realizaram pesquisas empíricas norteados pela teoria do investimento.

Nas pesquisas internacionais, em geral, os resultados sinalizam que o mercado responde positivamente aos anúncios de novos investimentos se há expectativa de aumento dos fluxos de caixas futuros das empresas, e vice-versa. Ainda, foram encontradas evidências positivas e negativas sobre o desempenho operacional após a implementação dos investimentos. As pesquisas brasileiras, replicando as internacionais, também sugeriram que o mercado reage positivamente aos anúncios. E, não se obteve evidências de relação dos investimentos com o desempenho operacional, mas, sim, com o valor das empresas.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa é do tipo empírico-descritiva, já que visa descrever os efeitos de decisões de investimento implementadas no desempenho operacional, na rentabilidade e na criação de valor de empresas brasileiras de capital aberto com ações negociadas na BM&FBovespa. É também quantitativa, sendo objetiva por natureza e centrada na mensuração dos fenômenos, envolvendo a coleta e análise de dados numéricos, por meio de testes estatísticos. A técnica de pesquisa é *ex post facto*, uma vez que foram estudadas decisões já implementadas (Cooper e Schindler, 2003; Collis e Hussey, 2005).

O período de análise foi de janeiro de 1995 a junho de 2010, os dados foram secundários do tipo *cross-section* (transversal) e compreendeu três grupos distintos de empresas brasileiras conforme a *proxy* da decisão de investimento. As unidades de análise são empresas brasileiras de capital aberto com ações listadas e negociadas na BM&FBOVESPA. As unidades de observação são os demonstrativos financeiros (DFs) publicados por essas empresas, bem como a cotação de suas ações.

3.1. AMOSTRA E COLETA DE DADOS

Os dados trimestrais dos DFs, cotações de ações e do Ibovespa (*proxy* da carteira de mercado), foram extraídos da Economática®. Tomou-se por base o ano de 1995 por ser ele o marco inicial da estabilização inflacionária, valorização cambial, aprofundamento no processo de liberalização comercial, além de intensificação de reformas econômicas.

Quadro 1 – Trabalhos no mercado internacional e no brasileiro

Autor(es) Ano	Objetivo	Período/ Dados/Amostra	Conclusão
Internacional			
Chen (2006)	Investigar o efeito econômico dos investimentos fixos em empresas com negócios em segmentos diversificados ou não diversificados (focadas).	1989 a 1999 Diários e anuais 246 anúncios Empresas dos EUA	O mercado sinaliza melhor as divulgações de investimentos em empresas focadas, sendo que elas apresentam um desempenho mais significativo após a realização do investimento.
Fama e French (2006)	Analisar a combinação do *M/B*, expectativa de lucro e efeito dos investimentos para explicar os retornos de ações.	1963 a 2003 Anuais Empresas dos EUA	A maior lucratividade e *M/B* elevam a expectativa de retorno dos acionistas. Mas, percebeu-se uma relação negativa entre retorno e investimentos fixos excessivos.
Jiang *et al.* (2006)	Investigar a relação entre investimentos fixos e desempenho operacional.	1992 a 2002 Anuais Empresas Taiwan	Revelou-se uma relação positiva e significante entre investimentos fixos e desempenho operacional futuro.
Li (2006)	Examinar se os investimentos baixos explicam a relação negativa entre investimentos fixos, lucratividade futura e retornos das ações.	1962 a 2002 Diários e anuais Empresas EUA	Os investimentos fixos têm relação negativa com a lucratividade futura e o retorno das ações em empresas com baixo nível de investimentos.
Lyandres *et al.* (2008)	Verificar a influência dos investimentos fixos na expectativa de retorno.	1970 a 2005 Mensal	Identificaram uma relação negativa entre os investimentos e o desempenho acionário das empresas.
Laopodis (2009)	Estudar o relacionamento entre os investimentos fixos e os preços de mercado das ações de empresas.	1960 a 2005 Empresas dos EUA	Concluiu que a elevação da taxa de crescimento do mercado de capitais nos anos 90 influenciou negativamente o resultado dos investimentos fixos.
Polk e Sapienza (2009)	Averiguar a relação entre os investimentos fixos das empresas e seus retornos futuros.	1963 a 2000 Diários 31.659 observações	Encontraram relação positiva entre investimentos anormais e *accruals*, sendo mais fortes para empresas com altos níveis de P&D e ações de elevada negociação.
Bakke e Whited (2010)	Estudar se erros na precificação de ações ou a assimetria de informações influenciam os investimentos.	1990 a 2004 Diários/ mensais Empresas dos EUA	Erros de precificação não afetam as decisões de investimento, sobretudo, das grandes empresas e os gestores incorporam informações privadas nessas decisões.
Nacional			
Antunes e Procianoy (2003)	Estudar o efeito das decisões de investimento sobre o valor da empresa, verificando se as variações no ativo permanente influenciam o valor das ações.	Mar./89 a Ago./99 Anuais e Trimestrais 87 empresas	Concluíram que os axiomas da teoria de investimento foram corroborados devido à existência de relação entre a variação do ativo permanente e o preço da ação.
Marcelino *et al.* (2006)	Estudar o impacto da divulgação de investimentos sobre o preço das ações de companhias brasileiras.	2001 a 2004 Diários 52, 46, 49 empresas	Constataram que o mercado de capitais comportou-se como preconizado pela teoria das decisões de investimento de MM.
Lucchesi e Famá (2007)	Investigar o impacto das decisões de investimento das empresas brasileiras no valor de suas ações, de 1996 a 2003.	Jan./96 a Dez./03 Diários 43 empresas	Concluíram que o mercado reage positivamente à divulgação de decisões, aumentando o valor das ações.
Lyra e Olinquevitch (2007)	Examinar o efeito das decisões de investimento no ativo imobilizado sobre o valor das ações.	Jan./01 a Dez./05 Diários e Trimestrais 16 empresas	Identificaram relação positiva entre as variações no ativo imobilizado e nos valores das ações.
Motta *et al.* (2010)	Verificar como o desempenho das empresas com ações negociadas na Bovespa é influenciado pelos seus investimentos de capital.	1998 a 2007 Anuais 508 empresas	Pela métrica de mercado, os investimentos influenciam positivamente o desempenho, já pela métrica contábil (LAJIR), não houve evidências da existência de relação.

Fonte: Elaborado pelos autores.

As amostras foram definidas com base no método não probabilístico por conveniência e por julgamento. Os critérios de exclusão das empresas foram: a) financeiras, de seguros e fundos de investimento; b) que realizaram *IPO*s a partir de 2007; c) que não executaram decisões de investimento entre 10% e 500% (limite definido pelos autores); d) que não apresentaram os dados dos oito trimestres *ex ante* e oito *ex post* efetuar-se o investimento; e) que não apresentaram as cotações das ações para o cálculo do retorno anormal e; f) que não apresentaram os dados econômico-financeiros para constituição de todas as métricas simultaneamente. No final, as amostras VAP, VIMOB e VINV, foram compostas por 75, 73 e 73 empresas, respectivamente.

Cabe salientar que a opção por se trabalhar com o AP (ativo permanente) ao invés do ANC (ativo não circulante)[1], foi porque nas DFs fornecidas pela base de dados Economática®, no período da coleta dos dados desta pesquisa, permanecia o grupo AP. Além disso, o ANC contempla o subgrupo Realizável à Longo Prazo (RLP) e o AP juntos. Portanto, caso se optasse pelo ANC, seria preciso utilizar a variação do (ANC – RLP), similar à *proxie* original VAP, mas isso não foi necessário.

Para as métricas que demandaram as cotações das ações, tal como procederam Antunes e Procianoy (2003), Marcelino *et al.* (2006) e Lyra e Olinquevitch (2007), optou-se por aplicar o critério de liquidez mínima média acima de 0,1. Além disso, utilizou-se DFs não consolidados para que os valores do quarto trimestre não fossem diferentes dos outros três trimestres, pois a consolidação do grupo realizada no quarto trimestre provocaria distorções nas métricas, assim como Lyra e Olinquevitch (2007).

Sobre a variação do ativo imobilizado, optou-se pela utilização de valores antes da depreciação. Ao contrário de Motta *et al.* (2010) que obtiveram o valor dos investimentos efetuados via dados contábeis do regime de caixa, houve a preferência por dados do regime de competência, tal como Antunes e Procianoy (2003) e Lyra e Olinquevitch (2007). A preparação da base de dados foi efetuada no *software* Microsoft Excel® versão 2007. Os testes estatísticos de significância das diferenças de médias foram realizados com o *software Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS), versão 16.

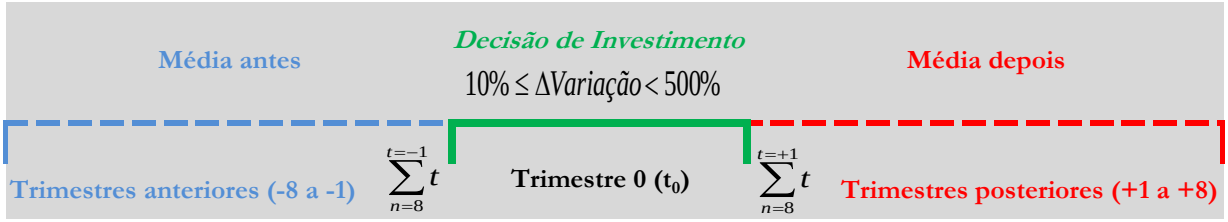
3.2. OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA E HIPÓTESES TESTADAS

Para analisar o efeito das decisões de investimento, optou-se pela comparação agregada (todas as empresas de cada amostra) da média de cada métrica, nos oito trimestres anteriores com os oito posteriores por meio do teste não paramétrico *Wilcoxon Signed Rank Test,* uma vez constatada a ausência de normalidade das métricas. Os dados do trimestre em que a decisão foi implementada ("trimestre 0") foram desconsiderados, servindo apenas como referência temporal. Essa metodologia é similar à adotada nos estudos de Megginson *et al.* (1994) e Pinto Jr. e Iootty (2005).

A figura 1 apresenta uma ilustração do horizonte temporal relativo utilizado na pesquisa.

[1] Conforme a resolução do Conselho Federal de Contabilidade - CFC Nº 1.159/2009 referente às novas práticas contábeis, o grupo ativo permanente (AP) foi convertido em Ativo não Circulante (ANC), juntamente com o realizável em longo prazo. No entanto, nas demonstrações financeiras fornecidas pela base de dados Economática®, no período da coleta dos dados desta pesquisa, permanecia o grupo "AP", motivo pelo qual se optou por utilizá-lo.

Figura 1 – Linha temporal da decisão de investimento



Fonte: Elaborada pelos autores.

A justificativa para a utilização de dados trimestrais, em um período anterior e posterior de oito trimestres, foi por se acreditar que esse período seria suficiente para a ocorrência de possíveis benefícios ou efeitos negativos provocados pelos novos investimentos.
Em relação à hipótese testada, foi a seguinte:

H1 – a média dos valores das métricas (desempenho operacional, rentabilidade dos capitais investidos e criação de valor) das empresas que implementaram decisões de investimento **não** sofreu alterações estatisticamente significantes após sua implementação.

3.3 MÉTRICAS DE DESEMPENHO ECONÔMICO, RENTABILIDADE E CRIAÇÃO DE VALOR

As métricas utilizadas para mensuração do desempenho operacional, da rentabilidade dos capitais investidos, da criação de valor e das decisões de investimento, são resumidas nos quadros 2 e 3, respectivamente.

Quadro 2: Síntese das métricas de desempenho operacional, rentabilidade dos capitais investidos e criação de valor utilizadas na pesquisa

Métrica		Sigla	Equação*	Sinal Esperado	Interpretação Teórica	Suporte Teórico
Desempenho operacional	Lucro antes dos Juros e Impostos	ΔLAJIR	$\Delta LAJIR_{it} = \frac{LAJIR_{it} - LAJIR_{i(t-1)}}{LAJIR_{i(t-1)}}$	+ (aumento)	Mensura o desempenho operacional, por meio das receitas operacionais líquidas, subtraídas dos custos e despesas operacionais, além das depreciações e amortizações.	Hoji (2004)
	Margem Bruta	MB	$MB = \frac{Lucro\ Bruto}{Receita\ Líquida}$	+ (aumento)	Indica se as empresas tiveram economias de escala com a implementação do investimento. Proporciona uma medida do controle da estrutura de custos.	Kayo (2002)
	Margem Líquida	ML	$ML = \frac{Lucro\ Líquido}{Receita\ Líquida}$	+ (aumento)	Sinaliza se as empresas melhoraram sua eficiência operacional, gerencial e financeira, aumentando o percentual do lucro em relação à receita.	Kayo (2002)
Rentabilidade dos Capitais Investidos	Retorno sobre o Ativo	*ROA*	$ROA = \frac{Lucro\ Líquido}{Ativo\ Total}$	+ (aumento)	Expressa a eficiência global da empresa na geração de lucros por meio de sua estrutura de ativos.	Assaf Neto (2010)
	Retorno sobre o Investimento	*ROI*	$ROI = \frac{LAJIR}{Investimento^{*}}$	+ (aumento)	Indica a eficácia na alocação dos recursos investidos, por meio da taxa de retorno do capital contratado.	Hoji (2004)
	Retorno sobre o PL	*ROE*	$ROE = \frac{Lucro\ Líquido}{(PL - Lucro\ Líquido)}$	+ (aumento)	Reflete o retorno gerado pela empresa relativo ao capital investido pelos acionistas.	Hoji (2004)
Criação de valor	*Q de Tobin*	*QT*	$QT = \frac{VMAO + VMAP + DIVT}{AT}$	+ (aumento)	Proporciona uma medida do valor criado pela gestão da empresa. Quanto maior ele for, maior o valor criado.	Famá e Barros (2000)
	Market-to-book ratio	*M/B*	$M/B = \frac{ValordeMercadodaAção}{ValorContábildoPL}$	+ (aumento)	Fornece uma medida de avaliação da perspectiva e do desempenho em longo prazo da empresa.	Bakke e Whited (2010)
	Retorno Anormal	*RA*	$RA_{it} = LN\left(\frac{P_{t+1}}{P_{t_0}}\right) - LN\left(\frac{Ibov_{t+1}}{Ibov_{t_0}}\right)$	+ (aumento)	Confere um indicador da valorização das ações no mercado, em relação ao desempenho médio da carteira de mercado (Ibovespa).	Lucchesi e Famá (2006)

* Investimento: PL + Passivo oneroso (financiamentos CP – curto prazo + debêntures CP + exigível de longo prazo). VMAO: valor de mercado de ações ordinárias; VMAP: valor de mercado de ações preferenciais; DIVT: valor contábil da dívida total, sendo = passivo circulante + exigível a longo prazo + estoques - ativo circulante; AT: ativo total da empresa; PL: Patrimônio Líquido.
Fonte: Compilado pelos autores.

Quadro 3: Métricas de decisão de investimento

Métrica	Sigla	Equação	Interpretação Teórica	Suporte Teórico
Variação do ativo permanente	VAP	$\Delta VAP_{it} = \frac{AP_{it} - AP_{i(t-1)}}{AP_{i(t-1)}}$	Indica a variação relacionada ao ativo permanente de um trimestre para outro.	Antunes e Procianoy (2003); Lucchesi e Famá (2007)
Variação do ativo imobilizado	VIMOB	$\Delta VIMOB_{it} = \frac{IMOB_{it} - IMOB_{i(t-1)}}{IMOB_{i(t-1)}}$	Indica a variação relacionada ao ativo imobilizado de um trimestre para outro.	Antunes e Procianoy (2003); Lyra e Olinquevitch (2007)
Variação do subgrupo investimentos	VINV	$\Delta VINV_{it} = \frac{INV_{it} - INV_{i(t-1)}}{INV_{i(t-1)}}$	Indica a variação relacionada à conta investimentos localizada no AP, de um trimestre para outro.	Hoji (2004)

Fonte: Compilado pelos autores.

3.4 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Os testes de significância da diferença das médias foram desenvolvidos por meio do *Wilcoxon Signed Rank Test*, que analisa a hipótese:

$$H_0 = \mu_1 - \mu_2 = 0 \ / \ H_0 = \mu_1 = \mu_2 \textbf{ [Equação 1]} \text{ ou } H_1 = \mu_1 - \mu_2 > 0 \ / \ H_0 = \mu_1 \neq \mu_2 \textbf{ [Equação 2]}$$

Segundo Moore (2005), o teste de postos sinalizados de *Wilcoxon* é um teste aplicável a estudos de pares equiparados, quando a distribuição não é normal, mas exige que seja contínua. Trabalha-se com as diferenças (com sinal) dos pares, testando se podem ser encaradas como uma amostra aleatória de uma população com $\mu = 0$.

Para aplicação do teste de *Wilcoxon,* deve-se extrair uma amostra aleatória simples de tamanho *n* de uma população e seguir os seguintes passos: a) calcula-se a diferença entre os pares das amostras; b) colocam-se as observações em ordem crescente; c) atribuem-se postos às mesmas, ordenando-as da menor para a maior, em que o posto referente a cada qual é a sua posição na ordem criada, iniciando-se do posto 1 para a menor. Aos valores iguais, é dada a média de seus postos e as diferenças nulas são eliminadas antes desse ordenamento; d) calcula-se a soma dos postos (W^+) das diferenças positivas ou negativas, pois esta é a estatística de teste.

No teste de significância das médias, rejeitou-se a hipótese nula (equação 1 ou 2), com um nível de significância de 5% $(\alpha = 0{,}05)$. Também foram tecidos comentários quando 0,05 < *p-value* < 0,10, considerando-se indícios da existência de diferenças entre as médias.

4. RESULTADOS

4.1 RESULTADO DA COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS DAS MÉTRICAS DE DESEMPENHO OPERACIONAL E RENTABILIDADE DOS CAPITAIS INVESTIDOS

Os resultados do teste de comparação das médias para as métricas de desempenho operacional e rentabilidade são descritos nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1 – Resultado da comparação das médias – métricas de desempenho operacional

Nº	Amostra	Métrica	Nº Obs.	Média antes	Média depois	Variação na média	Evolução métrica	Resultado	*Estat. Z*	*p-value*
1	**VAP**	ΔLAJIR	1.192	-0,727	-0,941	29,5%	51,8%	reduziu	-0,167	0,868
2		MB	1.178	0,316	0,436	38,1%	58,9%	aumentou	-1,369	0,171
3		ML	1.192	1,300	0,356	-72,6%	51,8%	reduziu	-1,378	0,168
1	**VIMOB**	ΔLAJIR	1.166	0,088	0,180	103,9%	47,1%	aumentou	-1,372	0,170
2		MB	1.156	0,324	0,504	55,6%	64,4%	**aumentou**	-8,492	**0,000*****
3		ML	1.154	0,850	0,270	-68,2%	49,0%	reduziu	-0,383	0,702
1	**VINV**	ΔLAJIR	1.146	0,284	-0,580	-304,3%	50,1%	reduziu	-0,299	0,765
2		MB	1.144	0,475	0,583	22,8%	56,3%	**aumentou**	-3,907	**0,000*****
3		ML	1.158	0,626	-0,025	-104,0%	56,3%	**reduziu**	-3,394	**0,001*****

*, **,*** Significância estatística aos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.
Fonte: Dados da pesquisa.

No que se trata da amostra VAP, nenhuma das métricas de desempenho operacional apresentou significância estatística. Em relação à amostra VIMOB, a MB acusou aumento da média próximo de 56% em 64% das empresas. Esse indicativo de melhora na eficiência operacional corrobora o enunciado da teoria do investimento e da teoria do desempenho, além dos resultados de Jones (2000). Já a amostra VINV, na qual a prepondera a participação de investimentos em subsidiárias (não operacionais ou financeiros), foi a única que revelou significância estatística de duas métricas. A MB indicou aumento na média posterior de aproximadamente 23% para 56% das empresas. Tal resultado converge para o enunciado da teoria do investimento e da teoria do desempenho. Todavia, os investimentos nesse subgrupo, ocorrem por meio da alocação de capital em ativos não operacionais e não provocaria efeitos diretos na eficiência produtiva. E, a ML indicou forte variação negativa na média de 104% para pouco mais 56% das empresas.

Uma explicação para essa variação negativa seriam os possíveis resultados negativos de investimentos em outras empresas (equivalência patrimonial), uma vez que boa parte do período analisado foi afetado pela crise financeira desencadeada pelos problemas com *subprimes* nos Estados Unidos, cujos reflexos foram sentidos também no mercado brasileiro. Dessa maneira, a inversão de sinal da MB para a ML foi ocasionada por investimentos de natureza não operacional. Tal constatação diverge do postulado da teoria do investimento e da teoria do desempenho, podendo ser encontradas razões na teoria da assimetria de informações e na teoria de agência, além de ter sido influenciada por problemas de governança corporativa.

Mesmo com resultados contraditórios, os resultados parecem indiciar uma melhora no desempenho econômico, embora a evidência empírica não seja muito significativa, após a implementação de investimentos fixos e financeiros, sugerindo melhora nas atividades operacionais, o que diverge dos achados de Motta *et al.* (2010), para companhias brasileiras.

Tabela 2 – Resultado da comparação das médias – métricas de rentabilidade dos capitais investidos

Nº	Amostra	Métrica	Nº Obs.	Média antes	Média depois	Variação na média	Evolução métrica	Resultado	*Estat. Z*	*p-value*
1	**VAP**	*ROA*	1.190	0,010	0,008	-18,3%	54,3%	**reduziu**	-1,930	**0,049****
2		*ROI*	1.194	0,018	0,015	-18,2%	52,6%	reduziu	-0,932	0,352
3		*ROE*	1.194	0,019	-0,018	-192,1%	53,1%	**reduziu**	-2,233	**0,026****
1	**VIMOB**	*ROA*	1.162	0,012	0,024	105,2%	48,9%	aumentou	-0,450	0,653
2		*ROI*	1.152	0,017	0,021	19,3%	53,1%	aumentou	-0,752	0,452
3		*ROE*	1.154	0,037	0,029	-21,9%	51,8%	**reduziu**	-2,356	**0,018****
1	**VINV**	*ROA*	1.158	0,011	-0,005	-148,3%	55,4%	**reduziu**	-2,836	**0,005*****
2		*ROI*	1.156	0,017	0,018	4,2%	49,1%	**aumentou**	-3,105	**0,002*****
3		*ROE*	1.162	0,027	-0,004	-115,4%	99,7%	reduziu	-0,263	0,793

*, **,*** Significância estatística aos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.
Fonte: Dados da pesquisa.

No que se trata da amostra VAP, o *ROA* revelou redução de 18,2% na sua média, para 54,3% das empresas. Já para o *ROE* essa redução foi de 192%, para 53% das empresas. Esses resultados são divergentes dos postulados da teoria do investimento (MM, 1958), e da teoria do desempenho (Fombrun e Shanley, 1990), já que o retorno tenderia a aumentar. Eles podem ter fundamentos na teoria da assimetria de informações (Akerlof, 1970; Jensen e Meckling, 1976; Fama e Jensen, 1983; Myers e Majluf, 1984), na teoria de agência (Jensen e Meckling, 1976) e, talvez, devido à falta ou ineficiência de mecanismos de governança corporativa (Schleifer e Vishny, 1997).

Em relação à amostra VIMOB, o *ROE* revelou redução da média em 21,9% para quase 52% das empresas. Logo, os investimentos no imobilizado, não melhoraram o retorno sobre o capital dos acionistas (PL). Esse resultado contradiz as mesmas teorias e pode ter as mesmas explicações apontadas na amostra VAP, além de ser justificado por Lamont (2000).

Já a amostra VINV, o *ROA* revelou uma elevada variação (-148%) na sua média, indicando piora para 55% das empresas. Tal situação se opõe aos enunciados das teorias do investimento e do desempenho. Explicações para isso podem ser obtidas na teoria da assimetria de informações e na teoria de agência e nas questões de governança corporativa. Já o *ROI* sugeriu um pequeno aumento de 4,2% para quase 49% das empresas. Isso confirma que o retorno deve aumentar após a realização do investimento, sugerida pelas teorias do investimento e do desempenho.

Para métricas de rentabilidade, pode-se também argumentar que, devido estarem fundamentadas em algum nível de lucro (LL ou LAJIR), a redução com significância estatística em boa parte delas, teria sido provocada pela crise financeira mundial, uma vez que esta resultou na queda dos níveis de lucro de grande parcela das empresas brasileiras.

Apesar de constatadas contradições quanto à melhora na rentabilidade, a maior parte das métricas revelou piora posterior à implementação das decisões de investimento, a despeito dos resultados de Polk e Sapienza (2009) que sugeriram relação positiva, no mercado internacional. Merece destaque, entre fatores que podem ter influenciado esses resultados, a taxa de juros (MM, 1958; Lyandres *et al.*, 2008), a qual possui uma relação inversa com o retorno dos investimentos. No contexto brasileiro, apesar da queda nos últimos anos, a taxa básica de juros manteve-se elevada em boa parte do período analisado.

4.2 RESULTADO DA COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS DAS MÉTRICAS DE CRIAÇÃO DE VALOR

Na tabela 3 são apresentados os resultados do teste de comparação das médias para as métricas de criação de valor.

Tabela 3 – Resultado da comparação das médias – métricas de criação de valor

Nº	Amostra	Métrica	Nº Obs.	Média antes	Média depois	Variação na média	Evolução métrica	Resultado	*Estat. Z*	*p-value*
1	**VAP**	RA	1.158	0,017	-0,007	-143,4%	52,5%	**reduziu**	-2,026	**0,043****
2		QT	1.178	0,618	0,605	-2,0%	48,4%	reduziu	-0,249	0,803
3		*M/B*	1.194	1,397	1,481	6,0%	53,8%	**aumentou**	-1,622	**0,095***
1	**VIMOB**	RA	1.166	0,064	0,006	-90,4%	53,0%	**reduziu**	-2,055	**0,040****
2		QT	1.154	0,617	0,820	32,9%	62,6%	**aumentou**	-7,874	**0,000*****
3		*M/B*	1.158	1,363	2,037	49,4%	61,3%	**aumentou**	-7,527	**0,000*****
1	**VINV**	RA	1.158	0,052	-0,001	-101,2%	52,2%	reduziu	-1,132	0,258
2		QT	1.154	0,694	0,805	16,0%	54,9%	**aumentou**	-3,407	**0,001*****
3		*M/B*	1.156	1,264	1,821	44,1%	59,2%	**aumentou**	-5,719	**0,000*****

*, **,*** Significância estatística aos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.
Fonte: Dados da pesquisa.

No que se trata da amostra VAP, o RA indicou redução nas médias em 143% para quase 53% das empresas, sugerindo queda no valor das ações, isto é, destruição de riqueza. Esses resultados são contrários à teoria do investimento e à teoria da criação de valor (Copeland *et al.*, 2002; Pukthuanthong *et al.*, 2004) e podem ser justificados pela teoria da assimetria de informações e pela teoria de agência. Ainda, fatores de governança corporativa podem ter influenciado. Conta-se ainda com as explicações de Polk e Sapienza (2009) e Laopodis (2009). Tal constatação conflita com os estudos internacionais em empresas dos EUA, de McConnell e Muscarella (1985), Chen (2006) e Lyandres *et al.* (2008); e os nacionais de Antunes e Procianoy (2003), Marcelino *et al.* (2006), Lucchesi e Famá (2007) e Lyra e Olinquevitch (2007), sendo que todos utilizaram dados diários. No entanto, reforça os achados de Jones (2000) em empresas da Inglaterra.

O índice *M/B* apontou indícios (fracas evidências estatísticas, ou seja, *p-value* < 10%) de uma variação positiva de 6% na média, para quase 54% das empresas. Logo, os dados convergem para o que é preconizado pela teoria do investimento e pela teoria da criação de valor. Esse resultado se contrapõe ao de Fama e French (2006), em empresas dos EUA.

Na amostra VIMOB, a média do RA reduziu em -90,4%, para 53% das empresas. Sua interpretação é similar à dessa métrica na amostra VAP, revelando a possível destruição de riqueza, após a realização de investimentos em ativos fixos.

O QT apresentou variação de aproximadamente 33% na média para quase 63% das empresas. Dessa forma, a implementação de decisões no ativo imobilizado, possivelmente, pode ter favorecido a elevação na expectativa do investidor sobre a geração de retorno, por meio da melhoria no potencial produtivo das empresas. Tal resultado permite afirmar que, provavelmente, houve aumento no valor da empresa, e vão na direção da teoria do investimento e a teoria de criação de valor, confirmando os resultados em empresas dos EUA, de Chen (2006), mas se contrapondo aos de Li (2006).

O índice *M/B* revelou variação de pouco mais de 49% entre as médias para 61% das empresas. Logo,

provavelmente, a melhoria na expectativa sobre a capacidade de produção dessas empresas pode ter gerado esse resultado. Todavia, diferentemente da amostra VAP, foi encontrada significância estatística da diferença das médias.

Por fim, para a amostra VINV, o QT apontou uma possível melhora de 16% nas médias, para quase 55% das empresas. Logo, sua interpretação é semelhante àquela apresentada para a amostra VIMOB, mas considerando a influência de investimentos não operacionais (sobretudo os investimentos em subsidiárias). O *M/B* revelou mudança na média de pouco mais de 44%, para quase 60% das empresas. Confirmou-se que a maior parte dos investimentos referentes à essa amostra concentrou em companhias subsidiárias, ou seja, aquelas controladas pelas investidoras. Dessa forma**,** sua interpretação é similar àquela das amostras anteriores.

Em suma, a maior parte das métricas de criação de valor, apesar de ressalvas, apresentou aumento nas médias após a execução dos investimentos, sugerindo melhora no valor das empresas, a exemplo de Laopodis (2009) em empresas dos EUA e Motta *et al.* (2010) no Brasil.

5. CONCLUSÕES

Os investimentos em ativos de longo prazo em empresas privadas são considerados de grande relevância para a expansão das mesmas, por meio da geração de lucro e ampliação do valor do negócio no mercado e, além disso, são indicadores do crescimento econômico de um país. Baseado nessa relevância e na carência de estudos sobre os efeitos das decisões de investimento, este trabalho buscou identificar se decisões dessa natureza, implementadas entre janeiro de 1995 e junho de 2010, resultaram na melhora do desempenho operacional, da rentabilidade dos capitais investidos e se criaram valor em empresas brasileiras de capital aberto com ações negociadas na BM&FBovespa.

Conforme visto na seção anterior, os resultados encontrados nesta pesquisa respondem à indagação colocada na introdução e atingem o objetivo proposto, rejeitando-se a hipótese testada, pois várias métricas apresentaram médias posteriores à implementação da decisão de investimento maiores do que aquelas referentes ao período anterior a essa decisão. A guisa de conclusão, pode-se dizer que houve piora na rentabilidade e melhora no desempenho operacional (mesmo as evidências sendo razoáveis), além da aparente criação de valor, mas, não se pode afirmar que esse aumento na riqueza dos acionistas foi acarretado pela implementação de novos investimentos como preconiza a teoria de MM e da criação de valor, já que pode ter sido influenciado pelo o estágio de crescimento da economia do país, ensejado pelo elevado volume de negociação na BM&FBovespa nos últimos anos, bem como a redução da taxa de juros.
A principal contribuição desta pesquisa consiste mostrar as dificuldades enfrentadas por pesquisadores da área de Administração, em específico de Finanças, diante da complexidade e das consequências que um evento corporativo (decisão de investimento) acarreta para a empresa e para seu desempenho. Essas dificuldades emergem da impossibilidade de se isolar o impacto de tal evento sobre determinada métrica ou variável, pois atinge a empresa como um todo. Ademais, do evento em si, pode ser esperado determinado resultado, mas alterações abruptas no cenário macroeconômico podem catalisá-lo ou subvertê-lo, levando a conclusões até certo ponto inesperadas.

Acredita-se que esta pesquisa pode contribuir para uma melhor compreensão, por parte de investidores e gestores, sobre os efeitos dessas decisões em empresas brasileiras de capital aberto, proporcionando argumentos que auxiliem no processo decisório de escolha de novos investimentos e sua possível influência nos resultados futuros dessas empresas.

Destaca-se que, a indisponibilidade e incompletude de dados econômico-financeiros de empresas brasileiras, foram as maiores das limitações desta pesquisa, já que impediu a utilização de outras métricas nas análises, mas, nem por isso, invalida os resultados obtidos.

Para melhor analisar os efeitos de longo prazo desses investimentos, recomenda-se ampliar o horizonte de análise e verificar se ocorrerá ampliação da significância estatística, o que poderá revelar se esses efeitos demandam um período maior para serem constatados, além de executar análises de regressão.

BIBLIOGRAFIA

Akerlof, G. (1970). The markets for lemons: quality uncertainly and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 488-500. Aug.

Antunes, M. & Procianoy, J. (2003). Os efeitos das decisões de investimento das empresas sobre os preços de suas ações no mercado de capitais. *Revista de Administração da USP*, 38, 5-14.

Neto, A. (2010). *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas.

Bakke, T. & Whited, T. (2010). Which firms follow the market? An analysis of corporate investment decisions. *The Review of Financial Studies*, 23, 5.

Chen, S. (2006). The economic impact of corporate capital expenditures: focused firms versus diversified firms. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41, 2.

Collis, J. & Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. Porto Alegre: Bookman.

Conselho Federal de Contabilidade (CFC) (2009). *Resolução nº 1.159*, de 04 de março de 2009. Brasília: Diário Oficial da União.

Cooper, D. & Schindler, P. (2003). *Métodos de pesquisa em administração*, Porto Alegre: Bookman.

Copeland, T., Koller, T. & Murrin, J. (2002). *Avaliação de empresas: calculando e gerenciando o valor das empresas*. São Paulo: Makron Books.

Fama, E. & Jensen, M. (1983). Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics*, 26, 301-325.

French, K. (2006). Profitability, investment and average returns. *Journal of Financial Economics,* 82, 491-518.

Famá, R., & Barros, L. (2000). Q de Tobin e seu uso em finanças: aspectos metodológicos e conceituais. *Caderno de Pesquisas em Administração USP*, 7, 27-43.

Ferreira, R., Bertucci, L. & Filho, A. (2010). Relação entre estrutura de capitais e estrutura de ativos nos setores brasileiros de energia elétrica e telecomunicações. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 12, 7-24.

Fombrun, C. & Shanley, M. (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of Management Journal*, 33, 233-258.

Hoji, M. (2004), *Administração financeira: uma abordagem prática*, São Paulo, Atlas.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010). *Contas nacionais*. Retrieved October 12, 2011 from http://www.ibge.gov.br.

Jensen, M. & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 305-360.

Jiang, C. Chen, H. & Huang, Y. (2006). Capital expenditures and corporate earnings evidence from the

Taiwan stock exchange. *Managerial Finance*, 32, 853-861.

Jones, E. (2000). Company investment announcements and the market value of the firm. *European Financial Management Association Annual Meeting*.

Kayo, E. (2002). *A estrutura de capital e o risco de empresas tangível e intangível-intensivas: uma contribuição ao estudo da valoração de empresas*, 2002,. Tese (Doutorado em Administração), FEA. São Paulo: Universidade de São Paulo.

Lamont, O. (2000). Investment plans and stock returns. *Journal of Finance*, 55, 2719-2745.

Laopodis, N. (2009). Real investment and stock prices in the USA. *Managerial Finance*, 35, 78-100.

Li, D. (2006). The implications of capital investment for future profitability and stock returns an overinvestment perspective. *WSSA. 48th Annual Conference.* Phoenix, Arizona.

Lucchesi, E. & Famá, R. (2007). O impacto das decisões de investimento das empresas no valor de mercado das ações negociadas na Bovespa no período de 1996 a 2003. *Revista de Administração da USP*, 42, 249-260.

Lyandres, E., Sun, L. & Zhang, L. (2008). The new issues puzzle: testing the investment-based explanation. *The Review of Financial Studies*, 21, 2825-2855.

Lyra, R. & Olinquevitch, J. (2007). Análise do conteúdo informacional dos investimentos em ativos imobilizados: um estudo de evento em empresas negociadas na Bovespa. *Revista Universo Contábil*, 3, 39-53.

Marcelino, A., Matsushita, A., Hatimine, R., & Silveira, A. (2006). O impacto das decisões de investimento das empresas sobre o valor de mercado das suas ações. In: *SEMEAD*, 9., 2006, Anais... São Paulo, FEA-USP.

McConnell, J. & Muscarella, C. (1985). Corporate capital expenditures decisions and the market value of the firm. *Journal of Financial Economics*, 14, 399-422.

Megginson, W., Nash, R. & Randenborgh, M. (1994). The financial and operating performance of newly privatized firms: an international empirical analysis. *The Journal of Finance*, 49, 391-399.

Modigliani, F. & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporate finance and the theory of investiment. *The American Economic Review,* 48, 261-297.

Moore, D. (2005). *A estatística básica e sua prática.* Rio de Janeiro: LTC.

Motta, A., Funchal, B. & Fortunato, G. (2010). Os impactos dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. In: *ENANPAD*, 34. Anais..., Rio de Janeiro: ANPAD.

Myers, S. & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13, 197-221.

Pinto JR., H. & Iootty; M. (2005). Avaliando os impactos microeconômicos das fusões e aquisições nas indústrias de energia no mundo: uma análise para a década de 90. *Revista de Economia Política*, 25, 439-53.

Polk, C. & Sapienza, P. (2009). The stock market and corporate investment: a test of catering theory. *The Review of Financial Studies*, 22, 1.

Pukthuanthong, K., Talmor, E. & Wallace, J. (2004). Corporate governance and theories of executive pay. *Corporate Ownership & Control*, 1, Winter.

Schleifer, A. & Vishny, R. (1997). A survey on corporate governance. *The Journal of Finance*, 52, 737-83.

Silva, P. (2000). Investimentos internacionais como método de criação de valor: avaliação através das opções reais. In: *ENANPAD*, 24. 2000, Anais... Rio de Janeiro: ANPAD.

SÉRIES ALEATÓRIAS, ANTIPERSISTENTES OU PERSISTENTES: UMA INVESTIGAÇÃO NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO

RANDOM WALK, ANTI-PERSISTENT OR PERSISTENT SERIES: AN INVESTIGATION IN THE BRAZILIAN STOCK MARKET

Felipe Dias Paiva
Federal University of Lavras (UFLA - Brazil) and Federal Center for Technological Education (CEFET-MG - Brazil)
fpaiva@dcsa.cefetmg.br

Ricardo Pereira Reis
Federal University of Lavras (UFLA - Brazil)
ricpreis@dae.ufla.br

Rodrigo Tomás Nogueira Cardoso
Federal Center for Techn. Education (CEFET-MG)
rodrigoc@des.cefetmg.br

Bruno Cândido Barroso
FAPEMIG/CEFET-MG
bbarrosobh@gmail.com

RESUMO

O conceito de mercado eficiente protagoniza ainda hoje intensos debates na comunidade acadêmica. Inúmeros estudiosos já se dedicaram à procura de dados passados, que permitam explicar e inferir valores futuros do mercado acionário. Contudo, segundo preceitos teóricos da hipótese de mercado eficiente, a tarefa de prever preços futuros tendo como base comportamentos passados de um ativo financeiro, é um procedimento ineficaz. Pois, a distribuição de uma série financeira denota de um movimento browniano, que é concebido por características randômicas e independentes. Desta forma, o presente trabalho objetivou investigar se as séries temporais dos retornos das principais ações do mercado brasileiro apresentam existência da memória de longo prazo, a fim de confirmar ou descartar a hipótese de *random walk*. Para tanto, foi definido como plano amostral desse estudo as ações pertencentes ao Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA), desde que estas ações tivessem tido alguma negociação em no mínimo 98% dos pregões da Bolsa de Valores de São Paulo no período de 03 de janeiro de 2000 a 09 de fevereiro de 2012. Após o filtro, chegou-se a um número de 29 ativos a serem investigados. Como estratégia metodológica para atingir o objetivo da pesquisa, calculou-se o expoente de Hurst de cada ação. Os resultados indicam que todas as séries dos ativos pesquisados possuem uma memória de longo prazo a um nível de significância de 5%. Concluiu-se então em primeiro lugar, que é possível identificar padrões de comportamento na cotação dos ativos. Estabelecendo, desta forma, condições básicas e desejáveis para que se utilize dados passados como estratégia de precificação. Como segundo ponto de conclusão, posiciona-se o presente trabalho no rol daqueles que questiona o uso absoluto e inquestionável do conceito de mercado eficiente, que apresenta fundamentações enfraquecidas e combalidas empiricamente.

PALAVRAS-CHAVE

Mercado Acionário Brasileiro, Mercado Eficiente, Caminho Aleatório, Coeficiente de Hurst.

ABSTRACT

The concept of efficient market still provokes intense debates in academic community. Numerous academics have dedicated themselves to search for past data, which could explain and hint stock market future values. However, according to theoretical assumptions of the efficient market hypothesis, the task of predicting future prices, based upon past behavior of a financial asset, is an

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

inefficient procedure. On the other hand, the distribution of a number of stock time series denotes a brownian motion, which is designed for random and independent characteristics. Thus, this study aimed to investigate whether the time series of returns of the Brazilian stocks present long-term memory existence in order to confirm or rule out the hypothesis of random walk. Therefore, it was defined as the sampling plan of this study, the actions belonging to the Index of the Stock Exchange of São Paulo (Bovespa Index), provided that these actions had some trading in at least 98% of the Stock Exchange of São Paulo in the period of January, 3rd 2000 to February, 9nd 2012. After filtering, 29 assets were to be investigated. As a methodological choice, we calculated the Hurst exponent of each stock. The results indicated that all series of assets surveyed had a long-term memory at a level of significance of 5%. First of all, it was concluded that it is possible to identify behavior patterns in the price of assets, thus establishing desirable and basic conditions to use historical data as pricing model. As second point of completion, it was possible to position itself in the list of studies that inquire about the absolute and unquestioned use of the concept of efficient market, which has been weakened by empirical foundations.

KEYWORDS

Brazilian Stock Market; Efficient Market, Random Walk, Hurst Coeficient.

1. INTRODUÇÃO

O conceito de mercado eficiente protagoniza ainda hoje intensos debates na comunidade acadêmica. Inúmeros pesquisadores já se dedicaram à procura de dados passados, que permitam explicar e inferir valores futuros do mercado acionário, possibilitando, assim, ganhos extraordinários. Segundo Fama (1991), a hipótese de mercado eficiente (HME) se comprova quando os preços das ações refletem toda a informação disponível. Alexander, Sharper e Bailey (2000, p. 73) complementam afirmando que "*a market is efficient with respect to particular set of information if it is impossible to make abnormal profits (others than by chance) by using this set of information to formulate buying and selling decisions.*".

De acordo com Brealey e Myers (1998, p. 323), caso o mercado de capitais seja eficiente, "*a compra ou venda de qualquer valor mobiliário ao preço vigente no mercado nunca será uma transação com valor presente líquido positivo.*". Ou seja, segundo os preceitos teóricos da HME, a tarefa de prever preços futuros tendo como base comportamentos passados de um ativo financeiro, é um procedimento ineficaz. Pois, a distribuição de uma série financeira denota de um movimento browniano, que é concebido por características randômicas e independentes.

Na contra-mão da concepção de mercado eficiente, apresenta-se alguns estudos que defendem que o mercado acionário na verdade não firma-se como aleatório, defendendo que as séries financeiras possuem memória de longo-prazo. Desta forma, desde que identificado padrões de comportamento, torna-se factível delinear um modelo de previsibilidade.

Assim, com o intuito de desenvolver um princípio teórico para o mercado financeiro mais próximo do campo empírico, destacam-se aqui as teorias do caos e dos fractais como aquelas que mais tem-se mostrado promissoras. Ressalta-se que, em ambas as teorias, seus pesquisadores firmam suas discussões a partir de uma adaptação aos estudos do hidrólogo Harold E. Hurst, com o intuito de discutir o comportamento das séries financeiras, verificando se estas obedecem ou não um caminho de aleatoriedade, demovendo por sua vez a ideia de eficiência e racionalidade ilimitada.

Dessa forma, o presente artigo propõe-se a verificar a presença de memória longa nas séries dos principais ativos financeiros da Bolsa de Valores de São Paulo, por meio do cálculo do coeficiente de Hurst. Os resultados aqui encontrados tendem a corroborar com a discussão do uso de métodos estatísticos e computacionais para previsão de valores futuros dos títulos mobiliários por meio do uso de dados históricos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. TEORIA DA ESPECULAÇÃO

O título desta seção em nada tem haver com a concepção negativa e pejorativa, que a palavra especulação denota em diversas situações. Na verdade, trata-se de uma alusão a tese de doutorado em matemática de um homem que esteve à frente de sua época. Feito o devido destaque, para que não haja qualquer ruído na proposta do texto, ressalta-se que a atual corrente dominante da Administração Financeira, denominada Moderna Teoria Financeira, teve seu início em 29 de março de 1900. Quando naquela data o francês Louis Jean-Baptiste Alphonse Bachelier defendeu sua tese de doutorado em matemática, intitulada: "*Théorie de la Spéculation*".

Infelizmente, Bachelier não gozou em vida do justo reconhecimento[1] que seus estudos apresentaram para o desenvolvimento da *mainstream* da Administração Financeira. Numa vã tentativa de justificar o porque da sua teoria não ter sido, a contento da sua época, laureada por suas significativas contribuições para o mundo científico, Mandelbrot e Hudson (2004) citam que, em se tratando de um doutoramento em matemática o objeto de estudo proposto não despertava, para aquele período histórico, nenhum interesse entre os matemáticos, pois não abordava uma discussão de números complexos, teoria das funções, equações diferenciais, ou algum outro assunto considerado de relevância. Isso acabou por refletir no conceito da avaliação da sua tese que foi classificada pela banca como honrosa.

Contudo, esse conceito não tinha o "peso" necessário para credenciar um recém-doutor a ocupar uma "cadeira" em alguma universidade francesa. Segundo Taqqu (2001, p. 7), uma tese que recebia a menção de honrosa, enseja, em linhas gerais, a seguinte mensagem: "*that's very good, mister, so long*". Apenas as teses com o conceito muito honroso, oportunizavam aos seus autores pleitearem uma vaga na academia. Prova disso, é que somente no ano de 1927, Bachelier conseguiu ocupar um posto de professor efetivo, na Universidade de Besançon.

Mas, afinal do que se tratava a tese de Bachelier e quais foram as suas contribuições para a moderna teoria financeira? De acordo com Mandelbrot e Hudson (2004), Bachelier "aventurou-se" a escrever sobre o mercado acionário francês, uma proposta um tanto quanto arrojada, pois a temática mercado financeiro nem mesmo ostentava o *status* de disciplina acadêmica, apesar de já existirem algumas pouquíssimas opções bibliográficas.

Porém, as bolsas de valores já ocupavam uma posição de destaque para a saúde financeira das economias mundiais. Haja visto, que naquela época a Bolsa de Valores de Paris transacionava títulos da dívida pública do governo francês, sendo estes, por sua vez, uma das principais fontes de financiamento dos projetos daquele governo. Para que se tenha uma ideia, no ano de 1900, o governo francês já havia lançado no mercado um total de 26 bilhões de francos em títulos de renda, contra um orçamento público anual de 4 bilhões. (TAQQU, 2001).

Frente a esse contexto, a proposta de Bachelier foi de investigar as flutuações dos títulos do governo francês. Seu estudo centrava-se em associar as leis da probabilidade aos movimentos dos preços desses títulos. Sendo que, a sua hipótese resumiu-a se em: "*prices are not predictable, but their fluctuations can be described by the mathematical laws of chance. Therefore, their risk is mensurable, and manageable.*" (MANDELBROT; HUDSON, 2004, p. 9).

Conforme Taqqu (2001), os resultados alcançados por Bachelier, deve-se em grande parte a notoriedade dos seus professores, que estiveram presentes na sua formação acadêmica na Sorbonne, desde os tempos de graduação. Entre eles destaque para Charles Émile Picard, Joseph Valentin Boussinesq e Jules Henri Poincaré (seu orientador de doutorado). Sendo perceptível, a

[1] Segundo Bernstein (1992), a tese de Bachelier esteve "ignorada" até que Jimmie Savage, um estatístico matemático de Chicago, redescobriu-a acidentalmente na década de 1950. Savage então chamou a atenção do economista Paul Samuelson sobre o trabalho de Bachelier, que foi encontrar um exemplar da sua tese na biblioteca do MIT. A partir deste momento, o mundo acadêmico despertou-se para as contribuições de Bachelier no âmbito econômico.

presença na sua tese da interdisciplinariedade de assuntos abordados na física e na matemática, assuntos estes aos quais os professores acima destacados lecionavam e pesquisavam.

> *The influences which determine fluctuations on the Exchange are innumerable; past, present, and even discounted future events are reflected in market price, but often show no apparent relation to price changes.[...] The determination of these fluctuations depends on an infinite number of factors; it is, therefore, impossible to aspire to mathematical prediction of it. Contradictory opinions concerning these changes diverge so much that at the same instant buyers believe in a price increase and sellers in a price decrease. [...] But it is possible to study mathematically the static state of the market at a given instant, to establish the law of probability of price changes consistent with the market at that instant. If the market, in effect, does not predict its fluctuations, it does assess them as being more or less likely, and this likelihood can be evaluated mathematically.* (BACHELIER, 1900, p. 18)

Assim, a proposta de Bachelier fundamentou-se na ideia de que os preços dos títulos possuem uma série temporal de estado independente e de distribuição normal. Tendo ele inovado ao combinar o raciocínio da propriedade de Markov e semigrupos, além do movimento browniano à equação do calor, sendo que o modelo gaussiano é a solução fundamental para a equação do calor. Ele também definiu outros processos relacionados com o movimento Browniano, tais como a alteração máxima durante um intervalo de tempo (por um movimento Browniano dimensional), usando passeios aleatórios (*random walk*) e deixando os passos de tempo ir a zero, e por, em seguida, tendo limites. (JARROW; PROTTER, 2004)

Em resumo, conforme Andreasen, Jensen e Poulsen (1998), Bachelier defendeu que as flutuações dos títulos comercializados na bolsa de valores podem ser retratados a partir de um processo aleatório, onde seus movimentos são erráticos e imprevisíveis. Podendo assim, ser descrito a partir das leis matemáticas de probabilidade.

Desta forma, Bachelier destacou que, se o processo de flutuação de preços dos títulos são passíveis de serem descritos pelas leis da probabilidade, e que existem apenas duas situações que retratam seu estado de mudança, valorização ou desvalorização. Esse então, por sua vez, é análogo a um jogo honesto de moeda, onde o seu lançamento resultará em apenas um face descoberta, "cara" ou "coroa".

Assim, tal como numa situação onde repetidas vezes uma moeda é lançada e ora o resultado é cara ora é coroa, no mercado financeiro, segundo a teoria de Bachelier, calcado nas ideias do movimento browniano, o resultado esperado por um especulador, após *n* período de tempo, sempre será zero. Ou seja, entre contínuos e descontínuos resultados de alta e de baixo dos preços dos títulos, haverá um momento onde estes se equilibram e se anulam, estabelecendo uma distribuição que segue os preceitos do teorema do limite central.

Uma vez que, a série de flutuações do títulos segue a uma distribuição normal (Gaussianna), infere-se que o desvio-padrão descreverá função de dispersão da distribuição. Em atenção a todas essas condições, tem-se que: 68% das observações (ganho e perda) encontram-se entre o deslocamento de um desvio-padrão em relação a média; 95% das observações são apontadas entre dois desvios-padrão da média; e, 99,7% entre três desvios-padrão da média. (GUJARATI, 2006).

2.2. RANDOM WALK

Indubitavelmente um dos grandes legados da obra de Bachelier, para a Administração Financeira, foi discutir que os retornos das ações seguem o movimento browniano, ou seja, que as variações de preços das ações podem ser descritas por um comportamento de *random walk* (caminho aleatório).

Contudo, conforme já citado anteriormente, apesar da importância das ideias apresentadas por Bachelier, pois sustentam, direta ou indiretamente, todas as "grandes" teorias da Moderna Administração Financeira, elas apenas tornaram-se conhecidas do grande público acadêmico a partir da década de 1950. Período este que coincide com um dos principais estudos da citada corrente, que ainda hoje tem seus conceitos propagados de forma dominante.

Esse primeiro estudo aplicado é atribuído às pesquisas de Harry Max Markowitz. Em sua tese de doutorado em economia, Markowitz propôs um modelo de diversificação de ações, a partir do binômio risco-retorno, traduzida pelas medidas média e variância. A distribuição Gaussiana e o comportamento aleatório das ações, é pressuposto básico e essencial para a teoria de diversificação.

Numa sequência histórica, tem-se o desenvolvimento da teoria denominada como *capital asset pricing model* (CAPM), sendo William Forsyth Sharpe o principal nome desse constructo teórico. Mas, que recebeu expressivas colaborações de James Tobin, John Virgil Lintner e Jan Mossin. O CAPM apresenta uma forma simplificada e prática de projetar a expectativa de ganho de um investidor. Segundo Peters (1991), o CAPM trata-se também de uma ferramenta bastante útil para o processo decisório de análise de investimentos em ativos permanentes. Mais uma vez, atribuir a série histórica de uma ação a lógica de uma distribuição Gaussiana e um comportamento aleatório, é básico e fundamental.

Outro estudo de destaque, remonta as pesquisas de Fischer Sheffey Black, Myron Samuel Scholes e Robert C. Merton, que propõem um modelo capaz precificar opções.

Assim, de acordo com Volchan (1999), o desenvolvimento dos citados modelos financeiros contribuem fortemente para dominação dos processos estocásticos no âmbito das discussões financeiras. Sendo que, a teoria dos processos estocásticos firma-se como um tópico central da teoria da distribuição probabilística. Conforme Gujarati (2006, p. 638), "*um processo aleatório ou estocástico é um conjunto de variáveis aleatórias ordenadas no tempo.*"

Segundo Dixit e Pyndyck (1993), pode-se representar uma estrutura básica de *random walk* por meio da equação a seguir:

$$y_t = y_{t-1} + \delta_t$$

Onde: $y_t = \log_e P_t$

$y_{t-1} = \log_e P_{t-1}$

$P_t =$ preço da ação no tempo t

$t \in$

$\delta_t =$ componente aleatório

A partir da equação acima, é possível perceber que o preço de ação no tempo *t* é dado pelo preço desta mesma ação no tempo *t-1* mais um choque aleatório (δ_t). Esta variável aleatória também é conhecida como ruído branco (*white noise*). De acordo com Bueno (2011), uma série temporal será considerada estocástica se a variável aleatória tiver média zero, variância constante e autocorrelação igual a zero (série não-correlacionada). Ou seja, uma série temporal responderá a um processo *random walk,* se somente se uma sequência $\{\delta_t\}_{t=-\infty}^{\infty}$ de variáveis aleatórias assumirem as seguintes condições:

$$E(\delta_t) = 0; \forall t$$

$$E(\delta_t^2) = \sigma^2; \forall t$$

$$E(\delta_t \delta_{t-j}) = 0, \text{ todo } j \neq 0$$

Em relação a teoria financeira, Volchan (1999) expõe que as investigações que centram seus esforços em entender como os indivíduos aplicam seus recursos monetários, irão delinear seus modelos econométricos conforme os fatores: tempo (discreto ou contínuo), natureza (estocástico ou determinístico) e estado das variáveis (estacionário ou não-estacionário).

Especificamente, o modelo abordado por Bachelier (1900) está apoiado na concepção de processo estocástico não-estacionário de tempo contínuo. Ou seja, Bachelier (1900) propôs um modelo onde os preços do mercado mobiliário evoluíam ao longo do tempo de maneira correlata ao movimento browniano.

O nome de movimento browniano advém da homenagem que se faz ao botânico escocês Robert Brown, que em 1827 por meio de um estudo microscópico constatou que minúsculos grãos de pólen em suspensão em um líquido movimentavam de forma errática. Ele apurou também que quanto menores as partículas de pólen mais rápido era o seu deslocamento, e que os movimentos também eram influenciados pelo calor e viscosidade do líquido. (WIERSEMA, 2008).

A que se ressaltar que Bachelier (1900) foi pioneiro no uso das ideias de Brown, e que o seu propósito era de aplicação do modelo e não de aperfeiçoa-lo as conclusões do evento físico de que trata a experiência de Robert Brown. De acordo com Volchan (1999), o rigor matemático e estatístico da experiência das partículas de grão de pólen, seria mais tarde explicado por Albert Einstein em 1905, Marian Smoluchowski em 1906 e, principalmente, por Norbert Wiener em 1923.

Segundo Wiersema (2008), a análise física do modelo browniano sugere que:

• trata-se de um evento contínuo;
• os deslocamentos temporais de uma partícula são independentes;
• cada evento de deslocamento é causado por um bombardeamento independente de um grande número de moléculas, que de acordo com o teorema do limite central da probabilidade a soma de um grande número de variáveis aleatórias idênticas e independentemente distribuídas (*i.i.d.*) presume-se uma distribuição normal;
• o movimento ocorre de maneira irregular, sem assumir qualquer direção preferida;
• em decorrência da posição da partícula se "espalhar" com o tempo, assume-se que a variância do evento é proporcional ao comprimento do tempo que o movimento é observado.

Assim, de acordo com Dixit e Pyndyck (1993), o movimento browniano fundamenta-se em três pressupostos básicos: a) processo de Markov; b) incrementos independentes; c) distribuição normal.

A) Processo de Markov

Segundo o processo de Markov o valor de uma variável em *t* dependerá, única e exclusivamente, do valor da mesma variável em *t-1*. Os valores em *t-2, t-3, t-n*, são irrelevantes nesses processo, uma vez que se conhece o valor em *t-1*.

Ou seja, entende-se que basta a informação atual para prever a trajetória futura do processo. A ideia apregoada é que os preços das ações são frequentemente modelados como processos de Markov, com o fundamento de que a informação pública é rapidamente incorporados no preço atual da ação, de modo que o padrão de preços do passado não tem valor de preditório. Tal descrição, foi então utilizada para fundamentação da hipótese de mercado eficiente (HME).

Segundo Fama (1991), a hipótese de mercado eficiente se comprova quando os preços das ações refletem toda a informação disponível. Alexander, Sharper e Bailey (2000, p. 73) completam afirmando que *" a market is efficient with respect to particular set of information if it is impossible to make abnormal profits (others than by chance) by using this set of information to formulate buying and selling decisions"*.

Ross et al. (2002) condensam os dois pensamentos anteriores, afirmando que:

- devido ao fato dos preços das ações refletirem as informações disponíveis, os investidores não devem esperar mais que uma taxa de retorno normal. O conhecimento da informação, não

capacita nenhum investidor a conseguir taxas melhores de retorno. O preço ajusta-se antes que se negocie a ação de posse da informação;

- os tomadores de recursos devem esperar receber o preço justo dos títulos que vendem, ou seja, o preço que é recebido pela venda dos títulos deve ser igual ao seu valor presente. Portanto, em mercados eficientes de capitais não aparecem oportunidades valiosas de financiamento decorrentes de enganar os investidores.

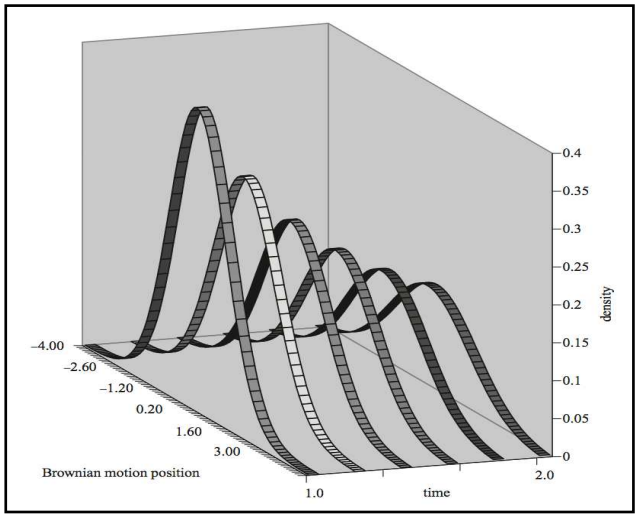
De acordo com Brealey e Myers (1998, p. 323), caso o mercado de capitais seja eficiente "a compra ou venda de qualquer valor mobiliário ao preço vigente no mercado nunca será uma transação com valor presente líquido positivo".

B) Incrementos independentes

A sinalização de que o movimento browniano possui incrementos independentes. Isto significa que a distribuição de probabilidade para que a alteração no processo através de qualquer intervalo de tempo é independente de qualquer outro intervalo de tempo (não sobrepostas).

A distribuição de probabilidade depende apenas da espaçamento de tempo, é a mesma para todos os intervalos de tempo que têm o mesmo comprimento. À medida que o desvio padrão no tempo t é $\sqrt{t}$, quanto mais tempo o processo tenha sido executado, o mais espalhada é a densidade, tal como ilustrado na Figura 1.

Figura 1: Densidade movimento browniano



Fonte: Wiersema (2008, p. 4)

C) Distribuição normal

A última propriedade que um movimento browniano precisa atender, refere-se a necessidade de as alterações no processo frente a qualquer intervalo de tempo finito devem ser normalmente distribuídas, com uma variância que aumenta linearmente com o intervalo de tempo. De acordo com Costa (2012), as propriedades de uma distribuição normal são:

I- a variável aleatória δ pode assumir todo e qualquer valor do conjunto de números reais;
II- o formato da distribuição normal assemelha-se ao formato de um sino;
III- a área total limitada pela curva e pelo eixo das abscissas é igual a 1;
IV- a curva normal é assintótica em relação ao eixo das abscissas, contudo não chega a tocá-la;
V- o formato simétrico da curva em torno da média, indica que a probabilidade de surgir um valor maior que a média é igual a probabilidade de ocorrer um valor menor do que a média.

Assim, tem-se que a variável aleatória responde a distribuição normal desde que $\delta \sim N(0,1)$.

2.3. MERCADO FINANCEIRO: ALEATÓRIO OU PREVISÍVEL?

O estudo do hidrólogo Harold E. Hurst, teve como cenário de discussão as cheias do Rio Nilo. Seu objetivo foi verificar se havia um padrão de memória ligada a esses eventos ou se estes acontecimentos não passavam de eventos aleatórios independentes. Esses estudos então, culminaram no desenvolvimento da estatística conhecida como Coeficiente de Hurst (H).

A utilização do coeficiente de Hurst no mercado financeiro remonta os estudos de Mandelbrot na década de 1960, quando o mesmo questionou o movimento browniano clássico, propondo o movimento browniano fractal. Segundo Peters (1991), H possui uma vasta aplicabilidade para análises de séries temporais, dado que o mesmo a considera legitimamente robusta. Ele é capaz de distinguir uma série aleatória a partir de uma série não aleatória, mesmo que a série aleatória seja não-gaussiana.

Sua operacionalização em séries temporais financeiras deverá atender os passos indicados a seguir, conforme apregoa Peters (1994).

1º. Calcula-se o retorno logaritmo da série financeira.

$$N_i = \ln\left(\frac{M_{it}}{M_{it-1}}\right)$$

Onde: M_{it} = representa o preço da ação *i* ao final do período *t*;
M_{it-1} = representa o preço da ação *i* no início do período *t*.

2º. Particiona-se a série financeira em frações temporais e calcula-se a média de cada conjunto de dados.

$$e_a = \left[\left(\frac{1}{n}\right) * \sum_{k=1}^{n} N_{k,a}\right]$$

e_a = valor médio do log retorno do ativo financeiro
n = número de elementos por partição

3º. Calcular o desvio acumulado de cada série particionada.

$$X_{k,a} = \sum_{j=1}^{k}\left(N_{i,a} - e_a\right)$$

Onde, cada retorno de uma série particionada (I_a) possui um grupo de retornos do ativo, representado por $k = 1, 2, 3, ..., n$.
$X_{k,a}$ = desvios acumulados em relação a e_a

4º. Verificar quais são os pontos máximos e mínimos do conjunto I_a. Seguido da diferença entre estes.

$$R_{Ia} = \max\left(X_{k,a}\right) - \min\left(X_{k,a}\right)$$

enquanto que, $1 \le k \le n$

5º. Calcula-se o desvio-padrão de cada partição.

$$S_{Ia} = \left[\left(\frac{1}{n}\right) * \sum_{k=1}^{n} (Nk,a - ea)^2\right]^{\frac{1}{2}}$$

S_{Ia}= desvio padrão de cada partição

6º. A série A **valores** R_{Ia} **é normalizada dividindo estes valores de amplitude pelos correspondentes desvios padrões** S_{Ia}**.**

$$\left(\frac{R}{S}\right)_n = \left(\frac{1}{A}\right) * \sum_{a=1}^{A}\left(\frac{R_{Ia}}{S_{Ia}}\right)$$

7º. Para concluir o processo de mensuração do expoente de Hurst, calcula-se uma regressão linear simples, atribuindo como variável dependente *ln* R/S_n e variável independente *ln n*. Os passos de 1 a 6 devem ser repetidos várias vezes, mas com tamanhos de partições diferentes, até que haja um número suficiente de dados para calcular a regressão e que a série tenha sido calculada numa ordem decrescente de partições, até o momento em que toda a série limite-se há 02 partições apenas.

$ln\ (R/S)_n = ln\ a + b * ln\ (n)$

Onde: a = intercepto;
b = coeficiente de Hurst

Calculado o coeficiente de Hurst, ter-se-á as seguintes possibilidades de resultado:

• 0 < H < 0,5: série antipersistente, ou simplesmente significa comportamento de reversão. Ou seja, há uma probalidade maior que 50% de um valor negativo ser precedido de um positivo. A força desse comportamento dependerá do quão próximo de zero seja o H;
• H = 0,5: série apresenta uma distribuição aleatória. Assim, a variação dos desvios cumulativos devem aumentar proporcionalmente a raiz quadrada da variável tempo;
• H > 0,5: série persistente, há probabilidade de repetição de um valor concentra acima dos 50%. Sendo assim, justifica-se precificar ativos financeiros com base em dados históricos, quando o coeficiente de Hurst indicar um valor diferente de 0,5.

3. METODOLOGIA

Para a classificação da pesquisa, foram tomados como base os critérios apresentados por Vergara (1998), que qualifica a pesquisa em relação a duas vertentes: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, consistiu em uma pesquisa conclusiva, pois é um tipo de pesquisa que testa hipóteses e examina relações específicas entre variáveis.

Quanto aos meios, trata-se de uma pesquisa *ex-post-facto* e bibliográfica. A investigação é *ex-post-facto*, em função de se referir a um fato já ocorrido. Conforme Vergara (1998), esse tipo de investigação é recomendado quando o pesquisador não pode controlar ou manipular variáveis, porque suas manifestações já ocorreram, pois as variáveis não são controláveis. Para Gil (1989), na pesquisa *ex-post-facto*, a manipulação das variáveis independentes é impossível, pois estas chegam até o pesquisador já prontas. É também bibliográfica porque recorreu-se ao uso de materiais acessíveis ao público em geral, como livros, artigos, notícias, cotações de ações e índices de mercado.

Quadro 1: Ações selecionadas para comporem a amostra da pesquisa

Cód. Ativo	Empresa		Cód. Ativo	Empresa
AMBV4	Ambev		LAME4	Lojas Americanas
BBDC4	Bradesco		OIBR4	Oi
BBAS3	Banco do Brasil		PCAR4	Pão de Açúcar
BRKM5	Braskem		PETR3	Petrobrás
CMIG4	Cemig		PETR4	Petrobrás
CPLE6	Copel		SBSP3	Sabesp
ELET3	Eletrobrás		CSNA3	Sid. Nacional
ELET6	Eletrobrás		CRUZ3	Souza Cruz
EMBR3	Embraer		VIVT4	Telefônica Brasil
GGBR4	Gerdau		TIMP3	Tim
GOAU4	Gerdau		TRPL4	Tran. Paulista
ITSA4	Itaú		USIM5	Usiminas
ITUB4	Itaú Unibanco		VALE3	Vale
KLBN4	Klabin		VALE5	Vale
LIGT3	Light			

Fonte: Adaptado Economática (2012)

A essência investigativa do presente trabalho é a pesquisa quantitativa que, segundo Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2001), é um método de investigação que torna os conceitos mais precisos, além de dar mais informações sobre os fenômenos, devido ao rigor estatístico na análise dos dados coletados.

Para a elaboração do presente artigo, foi utilizado como objeto de estudo as séries históricas dos ativos financeiros que possuíam participação no Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA) em 30/05/2012, desde que estes ativos tenham apresentado no mínimo uma negociação em 98% dos pregões da Bolsa de Valores de São Paulo no período de 03 de janeiro de 2000 a 09 de fevereiro de 2012. As informações foram conseguidas por meio do banco de dados da Economática, sendo que as cotações diárias foram ajustadas (dividendos, bonificações, *split* e *inplit*), os ativos que porventura não tiveram negociação em datas específicas, optou-se o critério de reproduzir a cotação do dia anterior mais próximo. Após o filtro, chegou-se a um número de 29 ativos a serem investigados, os mesmos estão listados no Quadro 1.

Para tratamento quantitativo dos dados, recorreu-se dos softwares Excel, SPSS *e Gretl.* Numa primeira etapa, gerou-se algumas medidas de estatística descritiva, com intuito de ter uma melhor visão geral dos dados. Em seguida, a fim de atender o objetivo principal da pesquisa calculou-se o coeficiente Hurst. Para tanto, utilizou-se séries financeiras de 3.000 pontos de observação, acolhendo assim recomendações de Feder[2] (1988) apud Souza, Tabak e Cajueiro (2006), que sugere uma quantidade mínima de 2.500 observações. As séries foram particionadas 29 vezes para que se pudesse gerar a regressão linear simples.

4. RESULTADOS

Uma vez apurado a base de dados necessária para realização da pesquisa, iniciou-se a mesma elaborando gráficos de distribuição da cotação diária e de *ln*-retornos de cada um dos ativos do estudo, o resultado está exposto no Apêndice A e B.

[2] FEDER, J (1988), *Fractals,* Plenum Press, New York.

Tabela 1: Estatística descritiva dos ativos pesquisados

Ativo	Média	DP	CV	Máx.	Mín.	Assimetria	Curtose	Jarque-Bera	
								Estatística	p-valor
AMBV4	0,102	2,074	20,333	10,964	-16,207	-0,088	4,421	2436,470	0,000
BBDC4	0,081	2,408	29,728	19,989	-12,212	0,274	3,492	1558,960	0,000
BBAS3	0,099	2,765	27,929	18,826	-16,683	0,202	2,919	1080,740	0,000
BRKM5	0,039	2,850	73,077	19,258	-15,415	0,218	2,463	778,027	0,000
CMIG4	0,071	2,439	34,352	10,943	-12,990	0,095	1,229	192,214	0,000
CPLE6	0,042	2,601	61,929	15,556	-11,230	0,126	1,769	396,819	0,000
ELET3	0,019	2,899	152,579	13,756	-16,318	0,087	1,798	405,785	0,000
ELET6	0,034	2,793	82,147	18,104	-13,412	0,195	1,871	454,333	0,000
EMBR3	0,031	2,649	85,452	14,552	-18,232	-0,163	3,891	1897,770	0,000
GGBR4	0,091	2,774	30,484	16,887	-16,135	-0,033	2,396	714,696	0,000
GOAU4	0,102	2,610	25,588	17,670	-15,960	0,018	2,772	955,893	0,000
ITSA4	0,091	2,351	25,835	22,432	-12,279	0,414	5,014	3215,050	0,000
ITUB4	0,076	2,458	32,342	21,004	-12,942	0,393	4,178	2250,520	0,000
KLBN4	0,072	2,832	39,333	16,730	-13,119	0,258	2,065	563,345	0,000
LIGT3	-0,017	3,143	184,882	21,799	-21,533	0,229	4,620	2682,800	0,000
LAME4	0,124	2,989	24,105	24,720	-17,395	0,470	4,893	3091,140	0,000
OIBR4	0,014	2,807	200,500	20,955	-18,010	0,240	3,832	1855,950	0,000
PCAR4	0,033	2,303	69,788	14,170	-10,821	0,185	2,156	595,198	0,000
PETR3	0,075	2,423	32,307	13,957	-14,911	0,051	3,580	1596,290	0,000
PETR4	0,068	2,302	33,853	13,246	-14,804	-0,099	3,556	1578,860	0,000
SBSP3	0,053	2,598	49,019	15,574	-16,152	0,001	2,603	842,890	0,000
CSNA3	0,111	2,869	25,847	19,628	-18,771	0,048	3,476	1504,590	0,000
CRUZ3	0,116	2,296	19,793	16,353	-11,088	0,183	2,677	908,142	0,000
VIVT4	0,051	2,140	41,961	12,962	-20,614	-0,260	5,100	3271,640	0,000
TIMP3	0,035	3,492	99,771	26,193	-25,741	-0,045	5,048	3173,580	0,000
TRPL4	0,109	2,879	26,413	30,732	-14,493	0,506	6,981	6195,760	0,000
USIM5	0,079	3,057	38,696	16,628	-15,968	0,030	1,863	431,845	0,000
VALE3	0,101	2,423	23,990	13,556	-20,552	-0,080	4,547	2576,590	0,000
VALE5	0,096	2,337	24,344	12,566	-16,443	-0,080	3,567	1586,990	0,000

Fonte: Dados da pesquisa (2012)

Em seguida, utilizou-se de algumas ferramentas da estatística descritiva para sumarizar cada uma das séries dos ativos da amostra. Assim sendo, a Tabela 1 apresenta algumas estatísticas descritivas das séries *ln*-retornos diários dos ativos ora pesquisados. Destaca-se aqui, a média de todas as séries são estatisticamente diferentes de zero, para um nível de significância de 95%. Com relação ao coeficiente de variação de Pearson, verifica-se índices bastante altos, indicando assim alta dispersão dos dados. Constatação reforçada pelos valores de máximo e mínimo dos *ln*-retornos dos ativos. Quanto a assimetria dos dados, inferi-se que a maioria das séries possuem uma assimetria positiva, sendo que algumas num grau forte, tais como: ITSA4, ITUB4, LAME4 e TRPL4. Destaca-se também os valores altos para os índices de curtose de Pearson dos ativos, colocando sob suspeita o padrão de distribuição das séries temporais. A fim de confirmar a suspeita levantada anteriormente, recorreu-se ao teste de normalidade Jarque-Bera, onde é possível observar à rejeição, ao nível de confiança de 99%, da hipótese nula de normalidade da série, indicando assim que todas as séries não seguem uma distribuição gaussiana, o que confirma as características das séries financeiras apresentadas pelos valores de curtose e assimetria.

O próximo passo foi verificar se as séries dos ativos pesquisados apresentam uma memória de longo prazo. Para tanto, conforme já destacado, utilizou-se o coeficiente de Hurst.

Como procedimento de mensuração do coeficiente de Hurst, a estatística R/S foi calculada para 29 variações simétricas de partições, para que em seguida fosse possível gerar um modelo de regressão linear simples, resultando assim na indicação do coeficiente de Hurst de cada ativo. Lembrando que, o *ln* do número de observações por partição (*n*) foi utilizado como variável independente e o *ln* da estatística R/S como variável dependente.

O resultado do coeficiente de Hurst de cada ativo está apresentado na Tabela 2, exposta a seguir.

Conforme pode-se perceber pela Tabela 2, todos os coeficientes de Hurst dos ativos apresentaram valores acima de 0,50, para um nível de significância de 5%. Desta forma, os resultados evidenciam que as séries dos ativos pesquisados possuem características de memória de longo prazo. Ou seja, o impacto que ocorre no retorno de cada ativo, tende a repercutir por vários dias.

Tabela 2: Coeficiente de Hurst dos ativos pesquisados

Ativo	Coef. Hurst	Ativo	Coef. Hurst
AMBV4	0,5815	LAME4	0,6393
BBDC4	0,5840	OIBR4	0,5665
BBAS3	0,5741	PCAR4	0,5921
BRKM5	0,6565	PETR3	0,5882
CMIG4	0,5645	PETR4	0,5908
CPLE6	0,5615	SBSP3	0,5845
ELET3	0,5690	CSNA3	0,6157
ELET6	0,5614	CRUZ3	0,5659
EMBR3	0,6015	VIVT4	0,5900
GGBR4	0,6129	TIMP3	0,5398
GOAU4	0,6149	TRPL4	0,5717
ITSA4	0,5878	USIM5	0,6229
ITUB4	0,5713	VALE3	0,5749
KLBN4	0,5806	VALE5	0,5711
LIGT3	0,5823		

Fonte: Dados da pesquisa (2012)

5. CONCLUSÕES

O presente artigo foi elaborado com o objetivo de verificar se as séries dos principais ativos do mercado brasileiro possuem um comportamento aleatório, persistente ou anti-persistente. Para tal, foi calculado o coeficiente de Hurst. Assim, a partir dos resultados obtidos, conclui-se que a série financeira da amostra selecionada não segue uma distribuição aleatória. Especificamente, ficou constatado que o perfil das séries apresentam características de memória longa persistente.

Esses resultados apresentados vêm a reforçar o discurso da necessidade de repensar as bases dos principais modelos da teoria das finanças modernas, que estão arraigados na proposta da hipótese de mercado eficiente, que, por sua vez, possui um papel determinante na concepção dos decisores-chave do processo de investimento: risco e retorno. Ou seja, dados empíricos explicitam a fragilidade de se sustentar os pressupostos teóricos do modelo de mercado eficiente, pois o comportamento dos preços dos ativos financeiros (retornos) não apresenta um padrão de *random walk*. Contudo, os resultados também não denotam que as séries históricas se "encaixam" com

perfeição em modelos determinísticos. "*I do not believe that the Market is grossly imperfect. In fact, I do not know why the process I see going on in the Market is not worthy of the name perfection too.*" (COOTNER, 1962, p. 25)

Desta forma, ao assumir haver uma importante lacuna, que separa o teórico do empírico, é esperado que a comunidade acadêmica empreenda esforços para desenvolver alicerces mais coerentes com o real comportamento do mercado financeiro, a fim de refinar os padrões de gestão do risco e retorno. Assim, dado o entendimento que as séries históricas, dos ativos e períodos aqui pesquisados, apresentam padrões de memória longa persistente, é possível aferir ser pertinente a busca por modelos que identifiquem padrões de comportamento na cotação dos preços desses ativos financeiros. Uma vez que, ficou comprovado existir condições básicas e desejáveis, para que se utilize dados passados como estratégia de precificação de títulos mobiliários. Sendo que, dado os avanços computacionais nos últimos anos, modelos de previsão arraigados nesse tipo de tecnologia, aliados com técnicas de sistemas inteligentes parecem ser bastante promissores, em razão da capacidade que estas técnicas têm de melhor gerir sistemas com arquiteturas complexas.

Espera-se então, que os resultados dessa pesquisa sirva de estímulo para futuras discussões e aprofundamento de modelos que permitam uma maior aproximação entre teórico e empírico. Pois, a HME, base de diversas teorias da administração financeira, mostra-se frágil ao se apoiar na concepção de aleatoriedade da distribuição das séries financeiras.

BIBLIGRAFIA

Alexander, G. J., Sharper, W. F. & Bailey, J. V (2000). *Fundamentals of Investments.* New Jersey: Prentice Hall.

Alves-Mazzotti, A. J. & Gewandsznajder, F (2001). *O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa*. São Paulo: Pioneira.

Bachelier, L. (1900). Théorie de la Spéculation. *Annales Scientifique de l'École Normale Supérieure*, 17, 21-86.

Bernstein, P. L. (1992). *Capital Ideas: The Improbable Origins of Modern Wall Street.* New York: Maxwell Macmillan International.

Brealey, R. A. & Myers, S. C (1998). *Princípios de Finanças Empresariais.* Lisboa: McGraw-Hill de Portugal.

Bueno, R. L. (2011), *Econometria de Séries Temporais.* São Paulo: Cengage.

Cootner P. H. (1962). Stock Prices: Random vs. Systematic Changes. *Industrial Management Review*, 3 (2), 24-45.

Costa, G. G. O. (2012). *Curso de Estatística Inferencial e Probabilidades.* São Paulo: Atlas.

Dixit, A. K. & Pyndyck, R. S, (1993). *Investment under Uncertainty, New Jersey:* Priceton University Press.

Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *Journal of Finance*, Oxford, 46 (5), 1575- 1617.

Gil, A. C (1989). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa.* São Paulo: Atlas.

Gujarati, D. N. (2006). *Econometria Básica.* São Paulo: Makron Books.

Jarrow, R. & Protter, P. (2004). A Short History of Stochastic Integration and Mathematical Finance: The Early Years, 1880-1970. *IMS Lecture Notes Monograph*, 45, 1-17.

Mandelbrot, B. & Hudson, R. L (2004). *The (Mis)Behavior of Markets: a Fractal View of Financial Turbulance*. New York: Basic Books.

Peters, E. E (1991). *Chaos and Order in the Capital Markets.* New York: John Wiley and Sons.

Peters, E. E (1994). *Fractal Market Analysis: Applying Chaos Theory to Investment and Economics.* New York. John Wiley and Sons.

Souza, S. R. S., Tabak, B. M.& Cajueiro, D. O. (2006). Investigação da memória de longo prazo na taxa de câmbio no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, 60, 193-209.

Taqqu, M. S. (2001). Bachelier and his Times: a Conversation with Bernard Bru. *Finance and Stochastics*, 5 (1), 3-32.

Vergara, S. C (1998). *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.* São Paulo: Atlas.

Volchan, S. B. (1999). Modelos Matemáticos em Finanças: Avaliação de Opções. *Revista Matemática Universitária,* 26-27, 67-127.

Wiersema, U. (2008). *Brownian Motion Calculus*. New York: John Wiley and Sons.

TARGET COSTING: REVIEW OF EMPIRICAL STUDIES IN THE AUTOMOTIVE SECTOR

Helena Reis Mendes
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa
helenamrmendes_@hotmail.com

Maria João Machado
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa
mjcvm@iscte.pt

ABSTRACT

This aim of this study is to compare the existing theory on the subject of target costing with practices reported by empirical studies already performed in the automotive sector. We can identify the following specific purpose: to analyze whether the characteristics of target costing, identified by the theory, are in line with what was reported by the empirical studies already performed in the automotive sector. Data collection was executed using a review of empirical studies regarding this topic in automotive companies. The data collected allow us to conclude that none of the companies surveyed reports the use of the target costing model with the six characteristics the theory associates with it: price leads to cost, customer focus, product design focus, multidisciplinary teams; focus on the costs incurred during the product's lifecycle; involvement of the entire value chain.

KEYWORDS
Target Costing, Automotive Sector.

1. INTRODUCTION

The objective of the present article is to compare the existing theory on the subject of target costing with the practice reported by the empirical studies already performed in the automotive sector. As a specific target we can identify the following: to analyze whether the target costing characteristics, identified by the theory, are in line with what was reported by the empirical studies already performed in the automotive sector. The present world situation demands the adaptation of the corporate world to the current client demands for more quality and diversity. This causes the shortening of the products' lifecycle, and planning, control and waste elimination become mandatory factors for the survival of companies. In this context, target costing gains relevance as a cost management system, and is a useful tool to the constant search for continuous improvement. The present study was performed using a review of empirical studies on this subject in automotive companies. The period selected for this research spans from 1990 to the present, a time when this method began to be studied in the West.

The collected data allow us to conclude that none of the analyzed companies reports using the target costing model with the six characteristics the theory associates with it: price leads to cost; consumer focus; product design focus; multidisciplinary teams; focus on the costs incurred during the product lifecycle; involvement of the entire value chain.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

2. LITERATURE REVIEW

The Target Costing (TC) concept originated in Japan, emerging around the 60s (Feil et al., 2004). We can, however, state that it started before this time, since it stems from another American definition – value engineering. The value engineering technique, initially developed at General Electric, is a concept that tends to maximise product attributes while minimising their costs (Feil et al., 2004). During the 60s, value engineering was combined with the idea of influencing and reducing product costs as early as possible in the product planning and development process (Feil et al., 2004), because in this phase the majority of costs are fixed (Tani, 1995). This new concept was called genka kikaku and its first documented use in Japan took place in the well-known automotive company Toyota, in 1963, despite the inexistence of any mention in the literature to that fact until 1978 (Feil et al., 2004). Later, genka kikaku was translated into TC, the term currently known worldwide. Translating the phrase genka kikaku literally, gen means origin and ka price. Placing both together we obtain the phrase "price origin". This directs us to the tight existing link between price and cost, and we can therefore interpret this term in the sense that "the origin of price" is cost. Kikaku means plan. So, "cost plan" expresses the global approaching strategy to cost reduction which is a characteristic of the TC concept (Feil et al., 2004). Several authors define TC in different ways, but all of them share three common characteristics: market orientation, focus on product engineering, and focus on product functionality (Feil et al., 2004). Given the variety of existing definitions, the genka kikaku concept was determined and built from pieces of concepts and from its practical application in the competitive Japanese market. In its country of origin, TC is officially defined as a profit management process, by which factors such as quality, price, client trust, delivery terms and times and others are set at the product planning and development stage. They are also set at levels that respect the needs of the consumer (Huh et al., 2008). In the 80s, the method was recognized as a significant factor in the development of Japanese companies, because it allowed the strengthening of their competitive position in the global market (Huh et al., 2008), giving rise to a curiosity regarding its use in other companies. In order to survive in the current market, companies are forced to become experts, and to develop products that offer quality and functionality to the consumer, while at the same time guaranteeing a desirable profit to the company (Cooper and Slagmulder, 1999). Cooper and Slagmulder (1999) consider that TC is a technique that allows the strategic management of future company profits. According to Cooper and Slagmulder (1999), the three components of the method – quality, functionality and perceived value – are essential for the success of the company. It has then to balance this tripod with the requirements imposed by the market and with the adopted strategy. The TC concept is characterized by starting with identifying the price consumers are willing to pay for the products, considering their quality and functionality (Albright and Lam, 2006). After establishing the target sales price, the company defines the desired profit margin. This margin – or target margin – can be determined according to the company's strategy, profit expectations, historical results, competitive analysis and result simulations (Cooper, 1994). The difference between the target price and the desired margin is called target cost – a value used as a reference during the whole process of product conception, since it is used to control both the product's design and production costs. Cost becomes therefore an input for the product development process, and not an outcome (Cooper and Slagmulder, 1999). According to Cooper (1994), after defining its target cost the company will assess its total production costs, which can never surpass the established target cost because it guarantees the product generates the intended profit, while applying the sales price accepted by the market. When the product is in the conception stage and the previously defined target cost cannot be reached, the company use the value engineering (VE) tool. This is a multidisciplinary system that surveys the factors that may be influencing the cost of the product in order to allocate means to reduce and/or eliminate them without ever compromising the product's quality and reliability

(Cooper, 1994). Like TC, this tool is used during the product's conception stage and has a crucial role in cost management by helping the company to manage the trade-off between functionality, quality and cost (Cooper, 1994). Another option to be assumed by the company is the cancelation of the project giving the production of the product (Helms et al., 2005). This can happen when the company considers the target cost cannot be reached and/or the profit margin does not ensure a satisfactorily return to the company. We estimate that 80% of product costs are tied up during the design stage, making it harder to obtain major cost reductions after this stage (Cooper and Chew, 1996; Davila and Wouters, 2004; Ansari et al., 2009).

As main TC characteristics we can indicate the following six: price leads to cost, consumer focus, product design focus, multidisciplinary teams, focus on the costs incurred during the product's lifecycle, and the involvement of the value chain as a whole (Huh et al., 2008). Regarding the first characteristic, the company starts to calculate the sales price in order to define the target cost. To establish the sales price the company has to consider several factors, such as the consumer traits, the product's lifecycle, the estimated sales quantities, and the competitor's strategy (Guilding et al., 2000). The price increases in the same proportion as the increment in the perceived value, i.e., the higher the perceived value seen by the consumer, the more the amount he is willing to spend (Modarress et al., 2005). The second characteristic – consumer focus – forces the company to adopt a market orientation without ever neglect quality, functionality, and product cost (Tani, 1995). The perceived value for the client regarding any incorporated characteristic and its functionality has to be greater than the cost the company incurred into to provide such characteristics (Swenson et al., 2003; Ansari et al., 2009). The third characteristic – product design focus – demands it be sufficiently advanced so that quality and functionality can be adequately adjusted to consumer needs. The design changes need to happen before production starts. Then the company is able to reduce and/or avoid costs and decrease the market launch lead time (Swenson et al., 2003). Regarding the fourth characteristic – multidisciplinary teams – cooperation between the different departments is mandatory for TC success (Monden and Hamada, 1991), because the teams involved in the process are responsible for the complete integrity of the product, from conception to final production (Swenson et al., 2003). This multidisciplinary cooperation is essential because in order for the cost reduction to be effective the company has to balance all the new product targets – cost, quality, functionality, volume of production and invested capital (Everaert et al., 2006; Cooper and Chew, 1996). As a rule, the engineering team has the most influential role in this type of teams, unlike accounting whose opinion is seen as unimportant (Dekker and Smidt, 2003). TC's fifth characteristic orders the control of the total costs of the product's lifecycle during its duration. These costs include the purchasing price for the components, and operational, maintenance, distribution and product placement costs (Ansari et al., 2009). The TC requires a continuous estimation of the production costs, while the product moves along the conception stage, in order to analyze the impact caused by design decisions in the costs, and also as a way to monitor the progress towards meeting the goals related with expense reduction (Everaert et al., 2006). To make that estimation we need a detailed cost information, that has to be reliable and accurate (Everaert et al., 2006). During the product development process we also need to continuously compare the new product expense levels with the target cost to be met (Everaert et al., 2006). Regarding the sixth characteristic, TC demands that all members of the value chain, such as suppliers, service providers, distributors and consumers are included in the process (Ansari et al., 2009), thus focusing the entire chain in the global objective of waste, excess and irregularity elimination (Helms et al., 2005). One of the requirements of this method is that the company must involve its suppliers as partners in the product conception stage, when the target costs are defined (Cooper and Chew, 1996). When selecting its suppliers, since all suppliers will be involved in the whole development process of a new product, the company prefers relevant factors such as trust, cooperation, ability to produce

quality parts, the amount of engineers and design experts employed, the reputation held within the industry by the services provided, and dependability (Helms et al., 2005). This relationship between the company and its suppliers generates the sharing of information on cost reduction (Helms et al., 2005), and on production methods and techniques essential to TC's success, besides ensuring that both the supplier and the buyer will meet their target cost (Ellram, 2000). Workers are the ones that present the best ideas for the company to reach a continuous improvement. This happens because they are the ones closer physically to the jobs and see, primarily, the type of faults that happen and their main causes (Cooper, 1996). The company must therefore motivate all its employees to meet the target cost during the product conception stage, using their creativity to create alternative plans that allow for a bigger cost reduction, and making TC an activity that generates profits for the whole company (Ibusuki and Kaminski, 2007). For this, employees need access relevant information in order to better reach the proposed goals (Modarress et al., 2005). When there is such information, co-workers internalize know-how faster and there is a greater understanding of costs and of the organization in itself (Helms et al., 2005). Co-worker training and instruction is of the highest importance in any TC initiative, because a lack of knowledge over the process can pose a barrier to its implementation (Ansari et al., 2009; Helms et al., 2005).

3. REVIEW OF EMPIRICAL STUDIES

The origin of TC has intrinsically to do with the Japanese automotive market characteristics and environment. When Toyota decided to include this method in its product conception process (Feil et al., 2004), the automotive market was going through profound changes in its surroundings. This industry was witnessing a shortening of the product's lifecycle, demand diversification, and the existence of a sharp competition (Monden and Hamada, 1991). Besides, Japan was suffering the consequences of an appreciation of its national currency - yen (Monden and Hamada, 1991). As a consequence the sector searched for new cost management methods that would be useful for manufacturing new products. They intended thus to satisfy demand and client imposed specifications at the lowest cost, as well as reducing costs in existing products by eliminating waste (Monden and Hamada, 1991). TC was therefore a very useful tool. According to Monden and Lee (1993), TC conquered the industrial market by being an effective cost management system in the product's design and development stage. The recognized success in its country of origin, Japan, where it has a usage rate of 100% in the automotive sector (Böer and Ettlie, 1999), restates its suitability to the industrial area. With the goal to analyze the most important target costing characteristics, according to the manufacturer, we analyzed the articles presented in Table 1, published during the period between 1995 and 2002, which report the use of this method in six automotive companies (Toyota, Nissan, Ford, Chrysler, Daihatsu, Fiat), from different geographic origins. The literature review allows the identification of six characteristics associated with TC: price leads to cost; consumer focus; product design focus; multidisciplinary teams; focus on the costs incurred; and involvement of the value chain as a whole.

Table 1: TC characteristics in automotive companies

		Target Costing Characteristics					
Author	Company	1	2	3	4	5	6
Bhimani and Okano (1995)	Toyota	X					X
Carr and Ng (1995)	Nissan	X			X	X	X
Mintz (1995)	Ford				X		X
Dyer (1996)	Chrysler				X		X
Lee and Monden (1996)	Daihatsu	X				X	X
Zirpoli and Caputo (2002)	Fiat				X		X

Legend:
1 – Price leads to cost
2 – Consumer focus
3 – Product design focus
4 – Multidisciplinary teams
5 – Focus on the costs incurred during the product lifecycle
6 – Involvement of the value chain as a whole

The Toyota Motor Corporation, the largest and most successful Japanese automotive company is known for its corporate innovation, its function integration ability and its internal philosophy (Hopper and Joseph, 1995). Its constant search for innovation led the company to adopt TC. This was done with the intention to improve its conception and production process, while facing the Japanese economic recession that was happening at the time (Monden and Hamada, 1991). In the Bhimani and Okano article (1995), the authors study Toyota in the United Kingdom – Toyota Manufacturing UK Ltd. – and have identified two TC characteristics present in the company: price leads to cost, and the involvement of the entire value chain. The same authors mention that the company calculates its target cost through the difference between sales price and the required profit margin. The first step starts with the definition of the sales price, for which the company takes into consideration the European sales estimates and the prices of cars previously marketed or currently on the market (Bhimani and Okano, 1995). Later the desired profit margin is removed and the target cost to be met is obtained. The importance of the role performed by the suppliers in the product conception stage is also mentioned. The supplier selection process must be approved by the mother-company, based in Japan, and by Toyota UK (Bhimani and Okano, 1995). Suppliers are selected according to the quality and functionality of the prototypes supplied, but they are also expected to get involved in the product conception and to give ideas that allow cost reduction and operational improvement (Bhimani and Okano, 1995). There is consequently a high know-how exchange between the suppliers and the company, because Toyota makes a point of promoting training sessions for the suppliers that explain the whole company production process, from the materials used to the implemented operational system (Sako, 2004). The role undertaken by the co-workers is also important for the organization, since it promotes employee involvement in the conception and production process through suggestions that allow product improvement (Hopper and Joseph, 1995).

The Carr and Ng (1995) article has as main theme the study of the company Nissan Motor United Kingdom, a subsidiary of the mother company Nissan Motor Company, Ltd., the second largest Japanese automotive company. In what regards TC, the authors managed identify four characteristics: price leads to cost, multidisciplinary teams, control of costs incurred, and involvement of the value chain. Regarding the definition of the product unit sales price, the company defines it according to information picked up in the market. The margin is defined considering the company's activity plans, and the target cost is calculated as being the difference between the sales price and the margin (Carr and Ng, 1995). The authors also mention the existence of multidisciplinary teams formed by co-workers originally from departments such as Quality, Design, Engineering, Buying and Finances (Carr and Ng, 1995).

Authors say that about 80% of the production costs concern materials and components used in the product, thus giving greater importance to cost controlling. Regarding the value chain, Nissan UK makes sure suppliers and co-workers are involved in the product conception and design process. Its co-workers are regarded by the company as a source of innovation, since they know the product specifications as well as their jobs, and consequently their cost reduction suggestions are more effective (Carr and Ng, 1995). Dealings with suppliers are tightly controlled since their supplies represent 80% of total costs. However, the trade relation existing between both parties is based on

trust, rather than in pressuring them to respect prices and margins (Carr and Ng, 1995). Nissan bets on the know-how exchange with its suppliers, and in the promotion of workshops as a way to increase its performance regarding themes such as quality, productivity and efficiency (Carr and Ng, 1995). The suppliers are selected according with the criterion called QCDDM – Quality, Cost, Delivery, Development and Management – and their performance on these five components is evaluated (Carr and Ng, 1995:357).

In the article presented by Mintz (1995), the company being analyzed is Ford Motor Company, the second largest American automotive company. Mintz (1995) identifies two method characteristics present in the company: multidisciplinary teams and the involvement of the value chain. The company develops its entire car and truck design process having always under consideration the price given by its suppliers (Mintz, 1995:29). This happens because the company considers that a lack of careful attention to the main costs leads to a complete method failure. Ford also uses the concept of multidisciplinary teams making them up with people from different internal areas of the company, and giving them the responsibility to create the product (Mintz, 1995). According to the author, Ford sees its co-workers as fundamental resources for the company. It takes a chance on them and finances their training (Mintz, 1995). The company encourages its co-workers to rotate between departments and also to benefit from an international professional experience (Mintz, 1995). We should also mention that the company has a huge reputation for financial training, an area where the company makes sure its co-workers receive years of intense training (Mintz, 1995).

The Chrysler Group LLC is known worldwide as an American automotive company, with headquarters in Detroit, Michigan (Dyer, 1996). The article of Dyer (1996) is centered in the relationship established between the company and its suppliers, and in the description of the SCORE program. This program was developed by the company and its goal is to improve the relations between the company and its suppliers. The same author is able to identify two TC characteristics in the company: multidisciplinary teams and the involvement of the value chain. The SCORE program – Supplier Cost Reduction Effort – has as main goal a cost reduction that benefits both business partners without injuring the suppliers' profits. It defines that the manufacturer is responsible for encouraging, revising and applying the suppliers' ideas in the quickest way possible, while sharing the benefits generated by those ideas (Dyer, 1996). The same program predicts that the suppliers will offer suggestions that will translate in a cost reduction equal to 5% of that supplier's sales to the company, without penalties in the case the goal is not reached. To make all this suggestion process easier, the company has decided to give their suppliers the possibility to submit their ideas and consulting their performance on an online platform (Dyer, 1996). As an example, during the first two years of application the SCORE program generated 875 ideas worth $170.8 million in annual savings for Chrysler (Dyer, 1996). Through this program, the company is able to deeply involve its suppliers in the conception process, and they both try as a partnership to find ways to decrease the production costs while sharing the resulting savings (Dyer, 1996). The responsibility for supplier selection is given to a multidisciplinary team that evaluates the suppliers' ability to design and produced a specific component or system (Dyer, 1996). Considering their performance, Chrysler offers term contracts to the selected suppliers for a period usually corresponding to the lifecycle of a model of car, or more – an average of 4.4 years (Dyer, 1996). The company also makes a point in maintaining a high level of communication with the supplier, having for that purpose created a common e-mail account that makes information sharing easier (Dyer, 1996). Chrysler considers therefore that TC has completely changed the relation of the company with its suppliers, by focusing it on cost instead of on price. This change in focus allows the company to work together with its suppliers in order to respect common costs and functional goals, making it also possible to share a relation of trust (Dyer, 1996). The article also refers that the

company has introduced the concept of multidisciplinary teams, which allows all work stations to work together in order to develop the best product possible at the best price. Chrysler sustains that these teams fuel continuity, coordination and trust, both at an internal level and with the suppliers (Dyer, 1996), as well as innovation and problem solving, creating a faster and cheaper product development process. Consequently, all these improvements lead the company to produce components of the highest quality at a lower cost, while reducing the market launch lead time. From the development of a relationship with the supplier we can highlight four advantages (Dyer, 1996): reduction of the product's production cycle; reduction of the product's total costs; reduction of supplier's costs; increase in market share and profit.

Daihatsu Motor Co. Ltd. was established in 1907 and is currently defined as a mini-cars manufacturer, partly owned by Toyota (Lee and Monden, 1996). This organization has headquarters in Osaka, Japan, and is already present in more than 120 countries in its market segment (Lee and Monden, 1996). TC is seen by the company as a specific manifestation of an improvement and operational control system (Lee and Monden, 1996). The characteristics – price leads to cost, focus on the costs incurred and involvement of the value chain – are identified as the most essential by the company (Lee and Monden, 1996). At Daihatsu, the method is strongly related to the long term planning process of products and returns. This connection allows the company to adopt a strategy that joins the two mentioned components (Lee and Monden, 1996). As such, the target cost value results from the difference between the sales price and the desired margin, and represents the top management desired goal. The target profit margin is defined for each period and each car model. Because it's easy to calculate and given the already mentioned focus on profit, the return on sales ratio for similar products is used to define the margin (Lee and Monden, 1996). Considering the control of costs during the product's lifecycle the estimated cost is controlled and reduced using the value engineering technique (Lee and Monden, 1996). Daihatsu also has a co-worker encouragement policy that promotes their participation in the design process and in the development of new products, through suggestions that may add value to the product and lead to waste elimination (Lee and Monden, 1996).

The article of Zirpoli and Caputo (2002) is centered in the study of the relation between the automotive company Fiat and its suppliers. Fiat, an acronym for Fabbrica Italiana Automobili Torino, is the largest Italian car manufacturer, with headquarters in the city of Turin. Regarding TC, the authors have managed to identify two characteristics of the method: the existence of multidisciplinary teams, and the involvement of the value chain. The involvement of its main suppliers in the product design process has proven to be an essential strategy for the brand and has triggered a radical change in the entire value chain (Zirpoli and Caputo, 2002). In its relation with the suppliers, Fiat adopted a philosophy based in companionship, where it involves the supplier in a process of co-design and in the sharing of information (Zirpoli and Caputo, 2002). The supplier selection process is seen as crucial, because a less than good choice causes the company to enter into high costs. The company policy states that the choice of suppliers cannot be solely based on quality or on the price of the supplied component (Zirpoli and Caputo, 2002). Therefore the choice decision is based on two criteria: technical and political. First, the company assesses the presented components against about fourteen parameters that check the technical characteristics of the part in question and its consistence in terms of technology, cost and performance (Zirpoli and Caputo, 2002). The second step may be considered a political move, since the company analyses and assesses the supplier's portfolio, hopping to balance the quantities bought from the suppliers while creating a controlled competition among them (Zirpoli and Caputo, 2002). The authors describe also that, as a rule, Fiat shares the suggestions and benefits resulting from the suppliers' suggestions equally among them. In the case the suggestion emerges from Fiat, the benefit is given solely to the

manufacturer (Zirpoli and Caputo, 2002). The suggestions proposed by the internal divisions or by the suppliers are immediately applied to the existing products. In the case there is a decrease in costs, the suppliers are awarded with an amount equal to 50% of the cost reduction during the first year the suggestion is applied (Zirpoli and Caputo, 2002). Therefore, the suppliers chosen by the company have an interest in showing efficiency and in constantly improving their performance in exchange for long term contracts that usually coincide with the vehicle's lifecycle (Zirpoli and Caputo, 2002). The company also values geographical proximity with its supplier and uses money as an incentive to have them move to a closer location (Zirpoli and Caputo, 2002). In March of 2000, Fiat established an agreement with General Motors (GM) in which both would acquire a set of raw materials and other goods and services from the same suppliers together. As a consequence the supplying market became more competitive, with suppliers from both companies noting a doubling in their competition and business possibilities (Zirpoli and Caputo, 2002). The authors also report the existence of multidisciplinary teams with people from different divisions and external suppliers being involved in the same team (Zirpoli and Caputo, 2002).

Considering now the theme in hand – the most important TC characteristics – we note that in the automotive sector the type of existing relationship with the suppliers is crucial for developing the business. With a constant reduction in the product's lifecycles, and with the commitment of about 80% of the costs in the conception stage, the focus on design, research and development and in production planning is crucial for the survival of the companies (Carr and Ng, 1995; Lee and Monden, 1996). According to the opinion of Toyota, Nissan, Chrysler and Fiat, supplier participation in the product conception process explains the reinvention of their own design and development process as well as the business (Bhimani and Okano, 1995; Carr and Ng, 1995; Dyer, 1996; Zirpoli and Caputo, 2002). Instead of a competitive and exhausting relationship, with pressure being exchanged between the parties, the nature of the cooperating relationship between the supplier and the company is characterized by concepts such as trust or dependency (Zirpoli and Caputo, 2002). Suggestions that add value to the product are requested from the key business suppliers. This allows the reduction of waste and the improvement of the production line. The benefits stemming from these improvements are usually shared between both parties (Zirpoli and Caputo, 2002; Dyer, 1996). Besides, the company ensures the establishment of long term contracts with its suppliers, with a more extended duration normally coinciding with the product's lifecycle, as shown by Chrysler and Fiat (Dyer, 1996; Zirpoli and Caputo, 2002). The suppliers are thus encouraged to learn and absorb the organizational abilities specific to that company, and are then considered an integrating part of it (Sako, 2004). The existence of multidisciplinary teams can also be seen in Nissan, Ford, Chrysler and Fiat. The mixing of people from various areas in the same team gives birth to more structured ideas, more suited to the main goal: the creation of value for the product.

4. CONCLUSION

The goal of the present work is to compare the existing theory on the subject of TC with the practice reported by the empirical studies already performed in the automotive sector. As specific goals we can identify the following: to analyze whether the TC characteristics identified by the theory agree with what was reported by the empirical studies already performed in the automotive sector. The collected data allow us to conclude that none of the analyzed companies reports using TC with the six characteristics attributed to it by the theory: price leads to cost; consumer focus; product design focus; multidisciplinary teams; focus on the costs incurred during the product's lifecycle; involvement of the entire value chain. Most companies report only the use of two of the six characteristics of this model. The last characteristic is the only one where there is an agreement among all of the analyzed companies. All of them report special attention to the involvement of the

entire value chain, reporting that involving the suppliers or co-workers in the design process and in the product development adds value to it. The main contribution of the work performed is the identification of target costing characteristics foreseen in the literature review but not used by the companies. This allows us to conclude that the companies adapt the method to their specific needs. The main limitation of this paper was the quantity of reviewed articles. The initial goal was to focus attention on a pre-defined group of automotive companies, during a specific time period, thus offering a wide perspective of the application of the method in the sector. However, given the reduced number of available articles on companies from this sector, only six composed the studied group. The results found suggest the need for further research that will identify the causes for the differences found among what the theory presents as a target costing characteristic and what is reported by the empirical studies already performed in the automotive sector.

BIBLIOGRAPHY

Albright, T. & Lam, M. (2006). Managerial Accounting and Continuous Improvement Initiatives: A Retrospective and Framework. *Journal of Managerial Issues,* 18, 157-174.

Ansari, S., Bell, J. & Swenson, D. (2009). Strategies for Training in Target Costing", *Cost Management*, 23, 18-26.

Bhimani, A. & Okano, H. (1995). Targeting excellence: target cost management at Toyota in the UK. *Management Accounting*, 73, 42-44.

Böer, G. & Ettlie, J. (1999). Target Costing Can Boost Your Bottom Line. *Strategic Finance*, 26, 49-52.

Carr, C. & NG, J. (1995). Total cost control: Nissan and its U.K. supplier partnerships. *Management Accounting Research*, 6, 347-365

Cooper, R. (1994). Japanese cost management practices. *CMA*, 68, 20-25.

Cooper, R (1996). Look Out, Management Accountants. *Management Accounting*, 77, 35-41.

Cooper, R. & Chew, B. (1996). Control tomorrow's cost through today's designs. Harvard Business Review, 24, 88-97.

Cooper, R. & Slagmulder R. (1999). Develop Profitable New Products with Target Costing. *Sloan Management Review*, 40, 23-33.

Davila, A. & Wouters, M. (2004). Designing Cost-Competitive Technology Products through Cost Management. *Accounting Horizons*, 18, 13-26.

Dekker, H. & Smidt, P. (2003). A survey on the adoption and use in Dutch firms of target costing. *International Journal of Production Economics*, 84, 293-305.

Dyer, J. (1996). How Chrysler Created an American Keiretsu. Harvard Business Review, 28, 42-56

Ellram, L. (2000). Purchasing and supply management's participation in the target costing process. *Journal of Supply Chain Management*, 36, 39-52.

Everaert, P., Loosveld, S., Acker, T., Schollier, M. & Sarens, G. (2006). Characteristics of target costing: theoretical and field study perspectives. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 3, 236-263

Ewert, R. & Ernst, C (1999). Target costing, co-ordination and strategic cost management. *European Accounting Review,* 8, 23-49.

Feil, P., Yook, K. & Kim, I. (2004). Japanese Target Costing: A Historical Perspective. *International Journal of Strategic Cost Management*, 12, 10-19.

Guilding, C., Cravensf, K. & Taylesg, M. (2000). An international comparison of strategic management accounting practices. *Management Accounting Research*, 11, 113-135.

Helms, M., Ettkin, L., Baxter, J. & Gordon, M. (2005). Managerial Implications of Target Costing. *Competitiveness Review*, 15, 49-56.

Hopper, T. & Joseph, N. (1995). The dissection of a dinosaur: Experiments in control at Toyota. *Management Accounting*, 73, 34–38.

Huh, S., Yook, K. & Kim, I. (2008). Relationship between organizational capabilities and performance of target costing: an empirical study of Japanese companies. *Journal of International Business Research*, 7, 91-107.

Ibusuki, U. & Kaminski, P. (2007). Product development process with focus on value engineering and target-costing: A case study in an automotive company. *International Journal of Production Economics*, 105, 459-474

Lee, J. & Monden, Y. (1996). An International Comparison of Manufacturing-Friendly Cost Management Systems. *International Journal of Accounting*, 31, 197-212.

Mintz, S. (1995). Redesigning finance at Ford. *CFO*, 11, 26-34.

Modarress, B., Ansari, A. & Lockwood, D. (2005). Kaizen costing for lean manufacturing: a case study. *International Journal of Production Research*, 43, 1751–1760.

Monden, Y. & Hamada, K. (1991). Target costing and kaizen costing in Japanese automobile companies. *Journal of Management Accounting Research*, 3, 16-34.

Monden, Y. & Lee, J. (1993). How a Japanese Auto Maker Reduces Costs. *Management Accounting*, 75, 22-26.

Sako, M. (2004). Supplier development at Honda, Nissan and Toyota: comparative case studies of organizational capability enhancement. *Industrial and Corporate Change*, 13, 281–308.

Swenson, D., Ansari, S., Bell, J. & Kim, I. (2003). Best Practices in Target Costing", *Management Accounting Quarterly*, 4, 12-17.

Tani, T. (1995). Interactive control in target cost management. *Management Accounting Research*, 6, 399-414.

Zirpoli, F. & Caputo, M. (2002). The nature of buyer-supplier relationships in co-design activities: The Italian auto industry case. *International Journal of Operations & Production Management*, 22, 1389-1410.

CRISIS DE CONFIANZA EN LOS MERCADOS DE DEUDA

CRISIS OF CONFIDENCE IN DEBT MARKETS

José Luis Miralles Marcelo
University of Extremadura, Spain
jlmiralles@unex.es

Julio Daza Izquierdo
University of Extremadura, Spain
juliodaza@unex.es

RESUMEN

El objetivo de este estudio consiste en analizar las causas de la actual pérdida de confianza en el mercado de deuda pública español, sus consecuencias económicas, así como las posibles soluciones al problema. Para ello nos centramos en el concepto de prima de riesgo, los factores que influyen en su cálculo, el papel negativo de las agencias de calificación debido al carácter procíclico de los ratings, así como de la morosidad del sistema financiero. Por último, presentamos soluciones en forma de medidas macroprudenciales para evitar nuevas crisis financieras.

PALABRAS CLAVE

Deuda pública, Crisis de Confianza, Prima de Riego, Rating Procíclico, Morosidad.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the sources of the current loss of confidence in the Spanish Public Debt Market, its economic consequences and possible solutions for this problem. To that end, we focus our attention on the risk premium risk, factors related to it measure, the negative role of the rating agencies and the default risk of the financial system. Finally, we present some solutions in form of macroecomic prudential measures that could avoid new financial crisis.

KEYWORDS

Public Debt, Crisis of Confidence, Premium Risk, Procyclical Rating, Default Risk.

1. INTRODUCCIÓN

En primer lugar, cabe situar los orígenes de la crisis de las hipotecas subprime en EEUU, originado por la formación de una burbuja inmobiliaria y la creación de productos financieros estructurados que lo dotase de liquidez. La ingeniería financiera hizo su trabajo e inventó productos financieros atractivos para los inversores, ofreciéndoles altas rentabilidades basados en los intereses del pago de

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

las hipotecas, y en última instancia en la confianza del incremento del precio de la vivienda. Los productos financieros resultantes superó la capacidad de las agencias de rating para valorar adecuadamente la calidad crediticia de estos productos.

De esta forma se contagió el riesgo crediticio de las hipotecas subprime a los inversores mediante la adquisición de productos financieros, que fueron distribuidos a los mercados con altas calificaciones crediticias que erróneamente aportaron las agencias de calificación. Una vez que en EEUU se produjo el impago de las hipotecas subprime y cayó el precio de la vivienda se produjo el impago de las rentabilidades. Así se produjo la crisis de confianza en los mercados, acusado por el desconocimiento de saber en ese momento quien sería el propietario de activos sin valor, lo que congeló el crédito y la liquidez en los mercados financieros, impidiendo así el acceso a la financiación de España.

La situación económica española actual y la de su sistema financiero no tienen su origen únicamente en la crisis de las hipotecas subprime. Aunque ésta sí que sirvió como detonante del fracaso del modelo productivo español, basado en el uso extensivo de capital y mano de obra, capital que suministraba el sistema financiero en forma deuda y mucha mano de obra poco cualificada. España basó durante unos años su crecimiento en el endeudamiento del sector inmobiliario, de las familias y del propio sector financiero con el exterior al existir un problema de sincronización del pago en su negocio de financiación inmobiliaria.

Los problemas de falta de liquidez provocaron que se paralizase la actividad productiva, se incrementase el desempleo, lo cual disminuyó la demanda de viviendas, provocando la quiebra de las empresas de promoción inmobiliaria y provocase la caída del precio de la vivienda. De este modo, las tasas de morosidad del sector financiero aumentaron al igual que los efectos comerciales impagados entre las empresas.

El estado español a su vez vio disminuir sus ingresos ante la paralización de la productividad y su nivel de confianza de su capacidad crediticia disminuyó en los mercados, al igual que la confianza en su sistema financiero que debería provisionar sus activos inmobiliarios ante caída del precio de la vivienda, lo cual condicionaba los beneficios obtenidos y dificultaba el crédito a la producción. Además esta situación de desconfianza se vio prolongada debido al carácter procíclico de los ratings, que minan la confianza en épocas de recesión, ralentizan y dificultando los procesos de recuperación.

El presente estudio se estructura en cinco secciones claramente diferenciadas. Con posterioridad a la sección introductoria, en la sección dos describimos la situación del mercado de deuda, haciendo referencia a la prima de riesgo y sus condicionantes. En la sección tres presentamos los problemas del carácter procíclico de las *ratings*. En la sección cuatro identificamos el origen de las tasas de morosidad del sistema financiero español. Por último, en la sección cinco presentamos las conclusiones que derivan del conjunto del trabajo y posibles soluciones a los problemas presentados.

2. MERCADO DE DEUDA DEL ESTADO ESPAÑOL

En estos últimos años el problema de acceso a la financiación está alcanzando a las empresas y al sistema financiero internacional, y como consecuencia también a los países desarrollados y Estados miembros de la Unión Europea. La crisis de las *subprime* se ha convertido en una crisis de confianza de los mercados financieros internacionales provocando la falta de liquidez en el sistema financiero

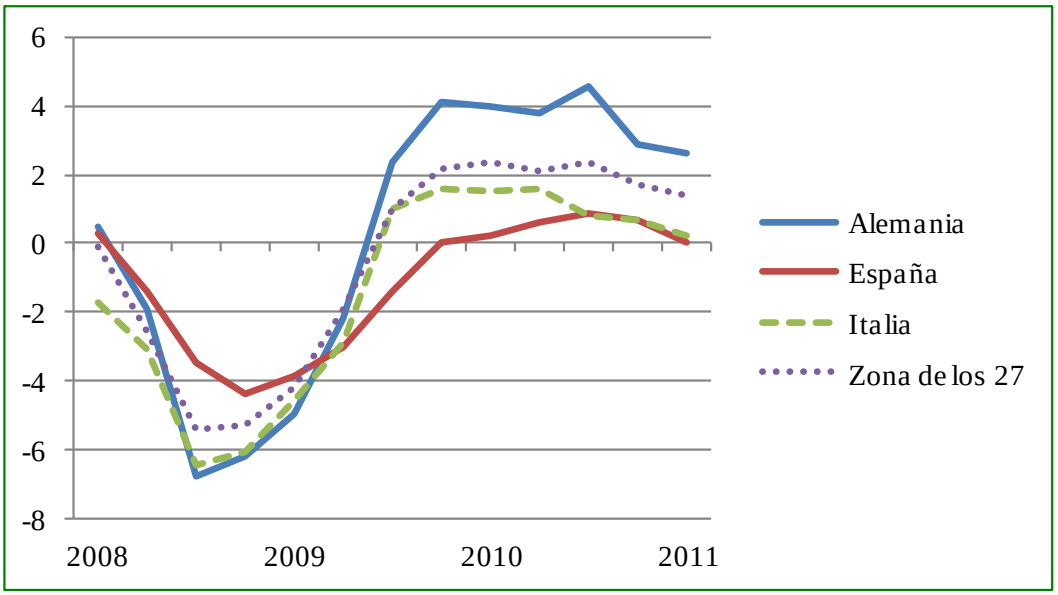
mundial y, como consecuencia, a producir una crisis sobre la deuda soberana ante la mala situación económica en la que se encuentran muchos estados.

La crisis de las hipotecas subprime ha tenido sus consecuencias en las economías nacionales teniendo un periodo de recesión generalizada en las economías de la Zona Euro desde principios de 2008 hasta mediados de 2009, según Gráfico 1. A partir de ese momento las economías europeas han vuelto a experimentar un discreto crecimiento positivo en sus economías alcanzándose máximos a mediados de 2010, sin signos de recuperación en cuanto a datos de creación de empleo.

Es a mediados de 2010 cuando se desencadenó el contagio de las crisis de deuda de unos países a otros dentro de la Unión Europea, cayendo la percepción de su capacidad crediticia ante las malas calificaciones emitidas por las agencias de *rating*. La evolución del PIB durante 2011 representa una caída de las tasas de crecimiento y por tanto se prevé la vuelta a otro periodo de recesión durante 2012.

En España, la caída del PIB es justificada en gran medida por dos aspectos, el primero es la quiebra del sector de la construcción debido a su alto endeudamiento, que hasta el 2008 era el principal motor de la economía española aportando el 60% del PIB nacional. Y el segundo, la caída del precio de la vivienda que ha provocado que el Sistema Financiero español, altamente expuesto a la promoción inmobiliaria, haya tenido problemas de solvencia y la necesidad de una fuerte reestructuración.

Gráfico 1: Producto Interior Bruto (%). Comparación internacional



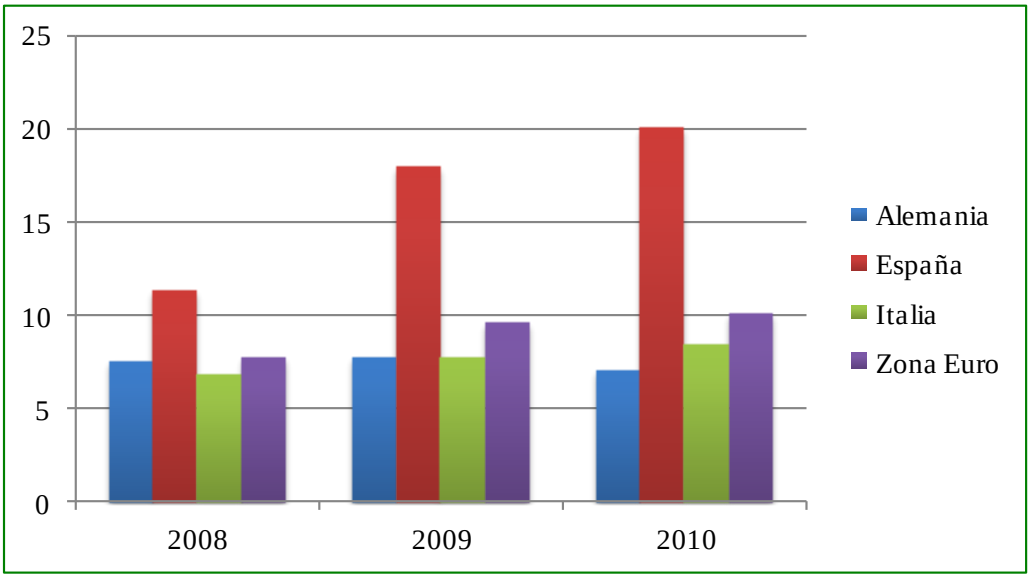
Fuente: Banco de España y elaboración propia

Estas circunstancias han provocado la parada de la actividad productiva y así el incremento de la tasa de paro, que en la economía española es muy acusado (Gráfico 2), la caída de los ingresos del Estado y, por tanto, la creciente necesidad de financiación exterior. El Gobierno español, por tanto, se vio obligado a garantizar los títulos hipotecarios que el Sistema Financiero español vendía en el mercado internacional para poder conseguir financiación. Además, ante la caída de los ingresos se ha visto obligado a emitir Deuda Pública para poder hacer frente a sus obligaciones crediticias.

El mercado de la deuda soberana desempeña una misión importante en el aspecto económico, ya que de este modo se consigue satisfacer la mayoría de las necesidades de capital de los estados. Por otra parte estos activos pasan a formar parte de las carteras de las entidades de crédito, utilizándolas como garantía de operaciones de financiación, además de servir como precios de referencia a emisores de deuda del sector privado.

Dos son los aspectos que explican la situación y evolución del mercado de deuda en los últimos años. Por una parte, el aumento de las necesidades financiación que ha incrementado el nivel de saldo vivo de la deuda española. Y segundo, se ha producido una fuerte caída de los ingresos del Estado al paralizarse la actividad productiva, congelarse la financiación a empresas e incrementarse el desempleo.

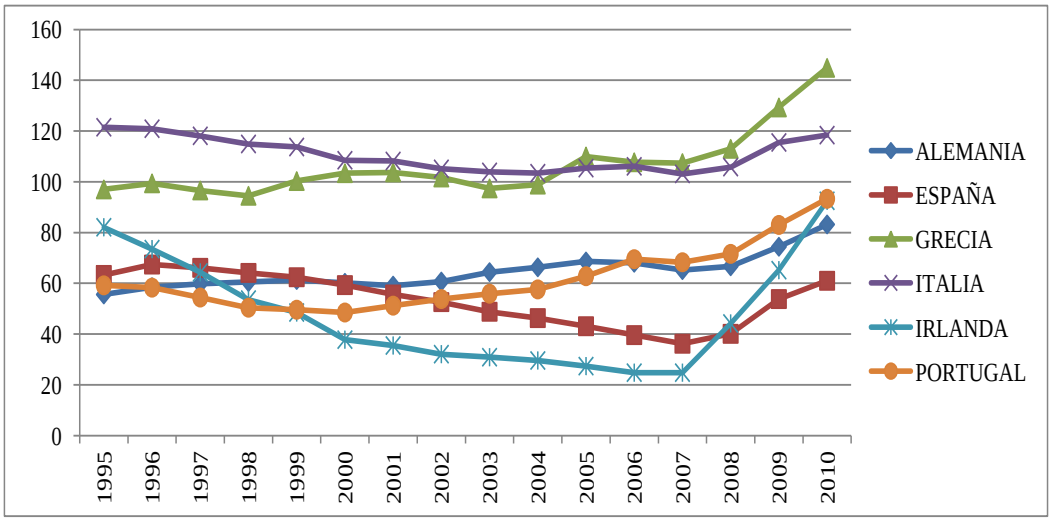
Gráfico 2: Tasa de paro (%). Comparación internacional



Fuente: Banco de España y elaboración propia

En el Gráfico 3 se puede ver la evolución del peso de la deuda sobre el PIB de países como Alemania, Italia, Irlanda, Portugal, Grecia y España. Se observa una tendencia alcista de forma generalizada para cada uno de los países a partir de 2007, año en que estalló la crisis de las *subprime*. La tendencia hasta este momento había sido a la baja durante los años noventa y había permanecido estable entre el periodo entre 2000-2006.

Gráfico 3: Deuda Pública de Países Europeos respecto al PIB (1995-2010)



Fuente: Banco de España y elaboración propia

Por otra parte, otro factor importante que se ha producido ha sido el repunte en las rentabilidades negociadas junto con las continuas rebajas de los *ratings* a los países periféricos de la Zona Euro, en los que se incluye España (Tabla 1). Grecia, Irlanda y Portugal han perdido su condición A, índice de buena calidad crediticia, para ser rebajada a nivel BBB+ y BB+ en caso de Irlanda y Portugal respectivamente y a CCC o de escasa capacidad crediticia el *rating* de Grecia.

De este modo, el coste de los estados para conseguir financiación se ha incrementado por la falta de confianza de los inversores en ciertos países de la Zona Euro. En este aspecto, se toma como referencia el coste de la deuda alemana por ser una economía fuerte y de referencia en la Zona Euro, ya que goza de buena imagen frente a los inversores en cuanto a su capacidad crediticia lo que implica que el coste de su deuda es generalmente el más bajo.

Tabla 1: Rebajas de *rating* a las economías europeas

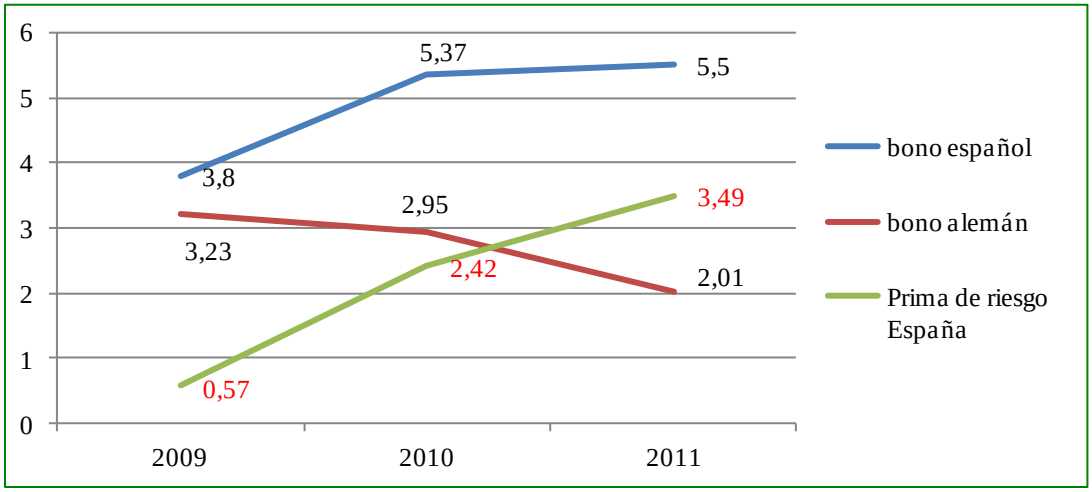
	ESPAÑA	GRECIA	IRLANDA	ITALIA	PORTUGAL
Antes 2008	AAA	A-	AAA	AA	AA
2010	AA+	BBB-	AA-	A+	A-
2011	AA-	CCC	A+	A+	BB+
2012	A	CCC	BBB+	A-	BB+

Fuente: Elaboración propia

2.1. PRIMA DE RIESGO

La diferencia entre el coste de financiación o deuda de los países y el coste de la deuda alemana se denomina Prima de Riesgo. La prima de riesgo es la compensación de rentabilidad que los inversores desean tras asumir un mayor riesgo en sus inversiones. Cuanto mayor sea el riesgo percibido por los inversores al comprar deuda soberana, mayor será la prima de riesgo o la compensación que los inversores exigirán para comprarla.

Gráfico 4: Mercado de deuda. Rentabilidades a 10 años y Prima de Riesgo



Fuente: Banco de España y elaboración propia

La prima de riesgo es la compensación de rentabilidad que los inversores desean tras asumir un mayor riesgo en sus inversiones. Cuanto mayor sea el riesgo percibido por los inversores al comprar deuda soberana, mayor será la prima de riesgo o la compensación que los inversores exigirán para comprarla.

En el Gráfico 4 se representa la comparación durante el periodo 2009-2011entre las rentabilidades a 10 años del bono alemán y español y su diferencia de rentabilidades, a los que denominamos prima de riesgo.

2.2. CONDICIONANTES DE LA PRIMA DE RIESGO

Entre los factores que condicionan la prima de riesgo cabe destacar de forma directa el comportamiento del bono alemán como punto de referencia y como factor de cálculo, además de la influencia de las valoraciones de las agencias de rating, que veremos en el apartado siguiente. Pero los condicionantes de mercado que afectan al coste de la deuda son principalmente los siguientes:

- Oferta y demanda. En la situación de coyuntura económica actual las necesidades de financiación han provocado que la oferta de deuda española se haya incrementado, por eso que sea más complicado conseguir toda la financiación que se necesita y por tanto las rentabilidades sean superiores, resultando así productos más atractivos para los inversores.

- Plazo de vencimiento. Las emisiones de deuda se denominan Letras del Tesoro si son inferiores a un año, Bonos si el plazo de vencimiento es de 3 a 5 años y Obligaciones si es a largo plazo, siendo el más común el vencimiento a 10 años.

3. CARÁCTER PROCÍCLICO DE LOS *RATINGS*

3.1. IMPORTANCIA DE LAS AGENCIAS DE CALIFICACIÓN

El negocio de las agencia de calificación está basado en la confianza que en estas empresas depositan los inversores. Por ello el mercado de las agencias de *rating* está formado por un oligopolio de tres grandes empresas con bastante antigüedad en el sector. Principalmente las dos

americanas y centenarias Standard & Poor´s y Moody´s que copan el 80% del sector y la francesa Fitch la mayor entre las pequeñas con el 16% de la cuota de mercado.

Estas empresas se han ido ganado la confianza de los mercados financieros a través de los años por presencia y su buen hacer, ya que los productos financieros existentes eran sencillos y comprendidos por todos. Su misión se limitaba a suministrar información a través de opiniones acerca de la calidad crediticia de los diferentes productos financieros, actuando como intermediarios, acercando posturas entre inversores y emisores de deuda, siendo posible comparar unos productos con otros, facilitando la mejor asignación de los recursos.

Debido a su antigüedad se ha generalizado el uso de los *ratings* en los mercados financieros por inversores, emisores de deuda y reguladores. Una de las principales causas que ha motivado su expansión es por la imposibilidad de obtener o realizar de forma individual el estudio de calidad crediticia de cada producto financiero, ya que se perdería la rentabilidad y el momento realizar la inversión, como consecuencia de los altos costes del estudio y por el excesivo tiempo empleado.

Por esta razón son las entidades emisoras de deuda las que contratan los servicios de asesoramiento de estas agencias, publicando así la calidad crediticia de esos productos financieros mediante la emisión de los *ratings*. Con la publicación de estos *ratings* se pretende que se corrijan la falta de información y la información imperfecta de los mercados, aportando mayor eficiencia y mejor funcionamiento a los mercados de capitales.

La mayor parte de las grandes empresas cuentan con *rating*, y en ocasiones los Estados y los inversores institucionales solo pueden invertir en productos financieros con un determinado nivel mínimo de *rating*. No solo se han utilizado como referencia de inversión para instituciones públicas sino que también ha servido como punto de referencia o índice de valoración en los primeros acuerdos de Basilea para el cálculo del capital mínimo.

3.3. PROCICLICIDAD DE LOS *RATINGS*

Los cambios en los *ratings* representan una mejora o una degradación en la calidad crediticia. Es comprensible que se produzcan cambios en los *rating*, debido a que estas evaluaciones de la calidad crediticia van perdiendo su valor a medida que pasa el tiempo desde que se realizó el análisis. Por eso se realizan revisiones periódicas, teniendo en cuenta la evolución del mercado.

El problema no se presenta por la modificación de los *rating* sino por la influencia del estado de la actividad económica, ya que presentan un carácter procíclico. Por tanto en épocas de expansión los cambios generalmente son por aumento y en recesión hay más probabilidad de caída de los *ratings*.

Existen diferentes opiniones del comportamiento procíclico de los *ratings*. Existen ciertas corrientes que opinan que se debe a los modelos utilizados para su cálculo, otras que se debe a las características del negocio de las agencias de calificación, otras al conflicto de intereses en el que incurren y otras que explican que es algo intrínseco a los *ratings*, algo que ocurre de forma natural por las condiciones económicas del momento.

Las explicaciones del comportamiento procíclico de los *ratings* atendiendo a las condiciones actuales de la economía en el momento de la emisión del *rating* y del sistema de cálculo son las siguientes:

- Según Altman y Kao (1991) defienden el cambio en los *ratings* como algo natural, comprendiendo las subidas y bajadas de *rating* como consecuencia de los cambios de la economía. Parece lógico pensar que en economías en crecimiento se obtendrán mejores resultados y las agencias esperan que la situación económica siga mejorando, ocurriendo lo contrario en economías en recesión, donde las expectativas de la calidad crediticia disminuye.

- Según Nieto (2005) establece una serie de aspectos referentes a los modelos de cálculo de los *rating* que ha ce que sea erróneos, donde destacan:

- El uso de horizontes temporales demasiados cortos para otorgar las *ratings*.

- Extrapolan las condiciones actuales al futuro.

- Falta de estudio entre las correlaciones existentes entre participantes en el mercado.

Esta serie de características de los modelos para el cálculo de los *ratings* provoca que el riesgo se sobreestime en las recesiones y se sobreestime en las épocas expansivas, de forma que presenta una correlación negativa con el ciclo económico.

- Otra teoría existente es que las agencias de calificación no son capaces de predecir los cambio de en la probabilidad de que ocurra una crisis, de esta manera las bajadas de calificación se producen cuando se produce la crisis y no antes.

Otra de las explicaciones que se presentan sobre el comportamiento procíclico de los *rating* radica en el modelo de negocio de las agencias de *rating*, justificado por el conflicto de interés que se produce tras pagar el emisor de la deuda a la agencia emisora de *rating*. Estos son los diferentes motivos:

- Las agencias de calificación, en su lucha por mantener su reputación, no realizan cambios en sus valoraciones hasta estar seguros de no equivocarse. Prefieren retrasarse en sus valoraciones y acertar, para así conseguir mantener la confianza de los mercados financieros.

- Los mercados también valoran la estabilidad de los *rating*, por eso las agencias de calificación no se apresuran a sacar *rating* que tengan que modificar en un corto periodo de tiempo, y sobre todo si es para rebajar el nivel de calidad crediticia.

- Otro factor que implica el retraso de los *rating* respecto a la economía real es el tiempo necesario para procesar la información y posteriormente emitir un *rating* adecuado. En los últimos años la masiva aparición de productos financieros, producto de la innovación financiera ha colapsado este proceso produciéndose la mala calificación crediticia de los productos.

- Las agencias de calificación realizan bajadas de *rating* con gran severidad en épocas de recesión, con el objetivo de mantener o recuperar la reputación perdida. Esto afecta a la calidad crediticia real de los emisores de deuda, debido a la confianza de los mercados en los *ratings*, si estos son inferiores a los que corresponderían realmente, la calidad crediticia de los emisores de deuda tiende a decrecer hasta sincronizarse con las valoraciones realizadas por las agencias de *rating*.

3.3. MEDIDAS PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS DE RATING

En este articulo se han identificado unas serie de problemas en los *ratings*, bien sea por su propia naturaleza, el modelo de cálculo utilizado, o bien como consecuencia del conflicto de intereses y el modelo de negocio en el que incurren las agencias de calificación.

De este modo, sabemos que el comportamiento procíclico de los *rating* afecta negativamente a la calidad crediticia real de los emisores de deuda, ya que indirectamente puede incrementar el coste de financiación de los países. Por lo tanto, es necesario tomar ciertas medidas para resolver esta situación y mejorar el ajuste entre la calidad crediticia real y la reflejada por *ratings*.

En los años posteriores a la crisis se ha incrementado el número de opositores a las agencias de *rating* pretendiendo su eliminación. La solución no es tan sencilla, ya que este tipo de empresas cumplen una misión importante en los mercados financieros dotándolos de dinamicidad aunque también incurren en graves problemas. Por esta razón es conveniente tomar ciertas mediadas, que resumimos en las siguientes:

1. Las agencias de *rating* no aportan información suficiente para que los mercados sean eficientes, por lo que es necesario dar a conocer las imperfecciones que tienen las agencias de calificación y ponerlo en conocimientos de los mercados.

2. Deben establecerse regulaciones que elimine el conflicto de intereses en el que incurren las agencias de calificación. Se debe prohibir que las agencias de calificación tengan como clientes a las empresas que prestan servicios de asesoría y diseño de productos financieros, y que posteriormente valoran.

3. Se han de tomar medidas al sistema del cobro de las agencias de calificación. Según Deprés (2011) se debería cobra una comisión por el trabajo realizado, o bien crearse un intermediario que pague a las agencias empleando dinero de los emisores, para evitar el pago directo.

4. Otra medida es confiar en la capacidad de la industria para regularse y controlarse a sí misma, considerando como medida necesaria hacer públicos los modelos que se utilizan para evaluar los productos financieros. De esta manera son objeto de debate y, por tanto, de un mayor control y conocimiento.

5. Se deben eliminar los *rating* como factor de referencia en los organismos oficiales, y como medida en muchas de sus normativas, desde los Acuerdos de Basilea, a reguladores como la SEC (Comisión del Mercado de Valores estadounidense).

Esta última medida a pesar de colocarla en último lugar, puede ser la más importante, ya que de esta forma se devuelve la importancia relativa que debe tener un *rating*, que no deja de ser las emisiones de opiniones de calidad crediticia por parte de empresas privadas, con los intereses enfrentados que ello conlleva en contra de la perfección de los mercados financieros.

4. MOROSIDAD EN ESPAÑA

El empeoramiento de la crisis en España ha provocado máximos históricos en las tasas de paro y en la deuda soberana, dificultando la situación de las familias y aumentando el coste de financiación del Estado. Esta situación, junto con el exceso de déficit acumulado en años anteriores, ha provocado

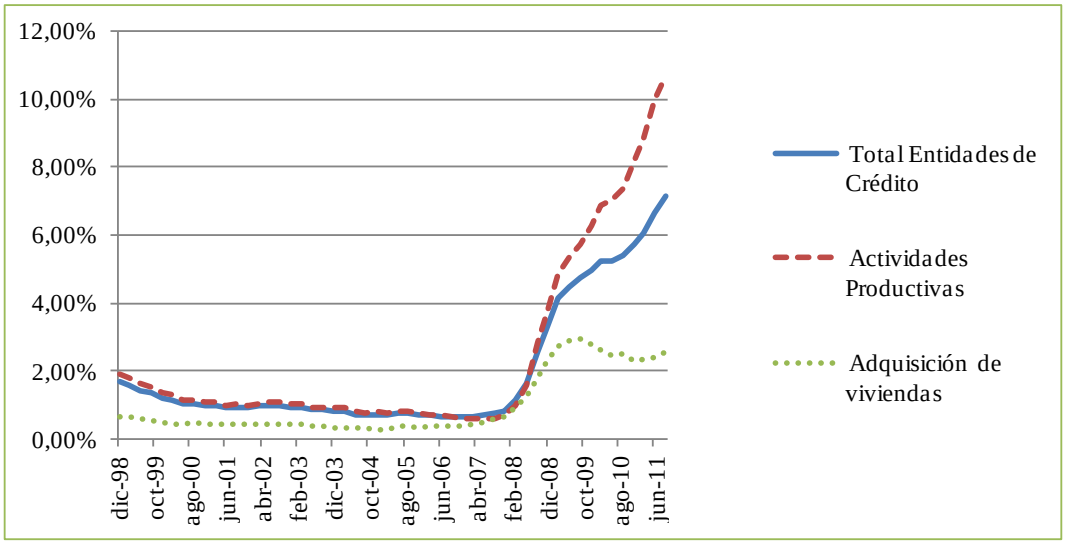
que la tasa de morosidad haya aumentado, según los últimos datos ofrecidos por el Banco de España.

4.1. MOROSIDAD SEGÚN FINALIDAD

Las entidades de depósito han concedido créditos hipotecarios a las familias a finales del año 2011 por un total de 1.722.588 millones de euros. Esta cantidad ha sido destinada por las familias para diferentes finalidades, como son Actividades productivas, la adquisición de viviendas, compra de bienes de consumo duradero.

Según Gráfico 5, una de las tasa de morosidad más bajas se encuentra en las familias cuando se trata de la compra de viviendas situándose en un 2,61% en 2011, y habiendo crecido solo dos puntos porcentuales desde el comienzo del periodo revisado. Esta tasa ha experimentado su mayor incremento de 2007 a 2008, y alcanzó su máximo a mediados 2009 con una tasa de 2,90%, y a finales de este mismo año bajo a 2,61% con un volumen de mora 16.087 millones de euros.

Gráfico 5: Evolución de la Tasa de Morosidad por finalidades



Fuente: Banco de España y elaboración propia

De estos datos se puede concluir que las familias dan prioridad, y por lo tanto son más responsables en el pago de sus obligaciones crediticias, cuando estos créditos se destinan a financiar la adquisición de viviendas. Por lo tanto en épocas de dificultades económicas, las familias tienen más dificultades para devolver los créditos destinados a financiar actividades productivas, consuno de bienes de carácter duradero y otros conceptos.

4.2. MOROSIDAD POR ACTIVIDAD EMPRESARIAL

Los créditos concedidos por las entidades financieras hacia el sector productivo se cifran en 902.796 millones de euros a finales de 2011. En 2003 la cifra era de 411.986 millones de euros, alcanzando su valor más elevado en 2008 con 1.016.948 millones de euros.

Según la Tabla 2 el total se créditos se distribuye entre los diferentes sectores de la siguiente manera tomando como datos, los referentes al finales de 2011, así:

- El sector primario es el objeto de créditos destinados para la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que se cifran en 21.580 millones de euros y representan solamente el 2,39% del total de créditos concedidos y una tasa de morosidad del 6,42%.

- El sector secundario o industrial, sin tener en cuenta el sector de la construcción, alcanza en 2011 un volumen de 134.760 millones de euros, siendo el 5,54% de dudoso cobro.

- La construcción han sido el principal motor de la economía de España antes de la crisis. En este apartado no se incluye las actividades inmobiliarias. Solo la construcción ha copado el 10,54% del total de créditos concedidos por las entidades financieras de depósito, alcanzando un volumen de 95.183 millones de euros en 2011.

- El sector servicios ha recibido 651.273 millones de euros en forma de créditos, ha sido el centro de la mayoría de los créditos adjudicados, exactamente del 72,14% del total. Por esta razón más adelante se detallará los subsectores de servicios y sus datos.

Tabla 2: Detalle por actividades productivas y tasa de morosidad

Año 2011	Agricultura, Ganadería, etc.	Industria (sin Construcción)	Construcción	Servicios
Créditos Concedidos % total	2,39%	14,93 %	10,54%	72,14%
Créditos Dudosos % total	1,32%	7,11%	16,40%	75,17%
Tasa de morosidad	6,42%	5,54%	18,10%	12,12%

Fuente: Boletines Estadísticos y elaboración propia

4.3. DETALLE DE LA MOROSIDAD DEL SECTOR SERVICIOS

Debido al elevado peso del sector servicios en la morosidad de las actividades productivas, se hace necesario conocer que actividades dentro de este sector consumen créditos y en qué proporción, y que parte de ellos no se pueden pagar, para ello desglosamos el sector servicios en la tabla 3 y gráfico 6.

Tabla 3: Detalle del Sector servicios y Tasa de Morosidad

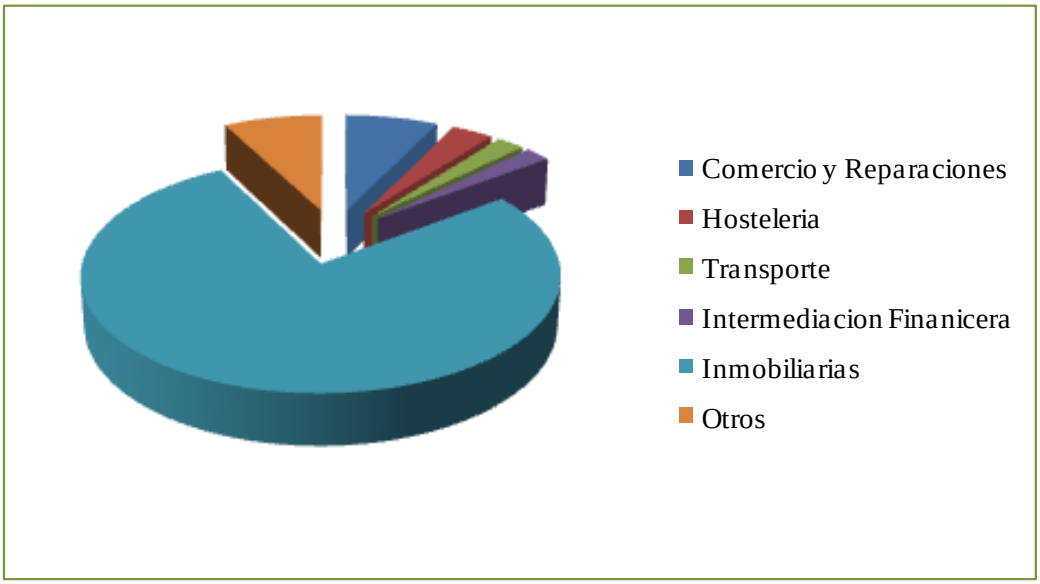
Año 2011	Comercio y Reparación	Hostelería	Transporte	Intermediación Financiera	Actividad Inmobiliaria	Otros
% Créditos Concedidos	11,62%	5,34%	6,21%	13,59%	45,10%	18,14%
% Créditos Dudosos	6,78%	3,465%	2,13%	1,97%	78,15%	7,52%
Tasa de Morosidad	7,07%	7,85 %	4,15%	1,76%	21,00%	5,03%

Fuente: Boletín Estadístico del Banco de España y elaboración propia.

De esta forma encontramos evidencia clara que el principal agente generador de morosidad radica en las actividades inmobiliarias y el que presenta una menor tasa de morosidad son las actividades de intermediación financiera.

Las repercusiones de este elevado montante de créditos dudosos siembra la desconfianza, no solo en el sector financiero por el miedo a no recuperar los créditos concedidos, en el conjunto de empresas de su entorno.

Gráfico 9: Detalle Créditos Dudosos Sector Servicios.



Fuente: Elaboración propia

4.3. MOROSIDAD EN LAS RELACIONES COMERCIALES

La crisis en España ha afectado a las relaciones comerciales no solo por la falta de liquidez y confianza en los mercados, sino por el efecto contagio que se produjo al quebrar las grandes empresas relacionadas con la construcción y las actividades inmobiliarias. Esto ha provocado una falta de confianza en las relaciones comerciales (gráfico 7) y los profesionales al igual que los inversores desconfían del resto de empresas a los que prestan servicios por el miedo a no cobrar por su trabajo.

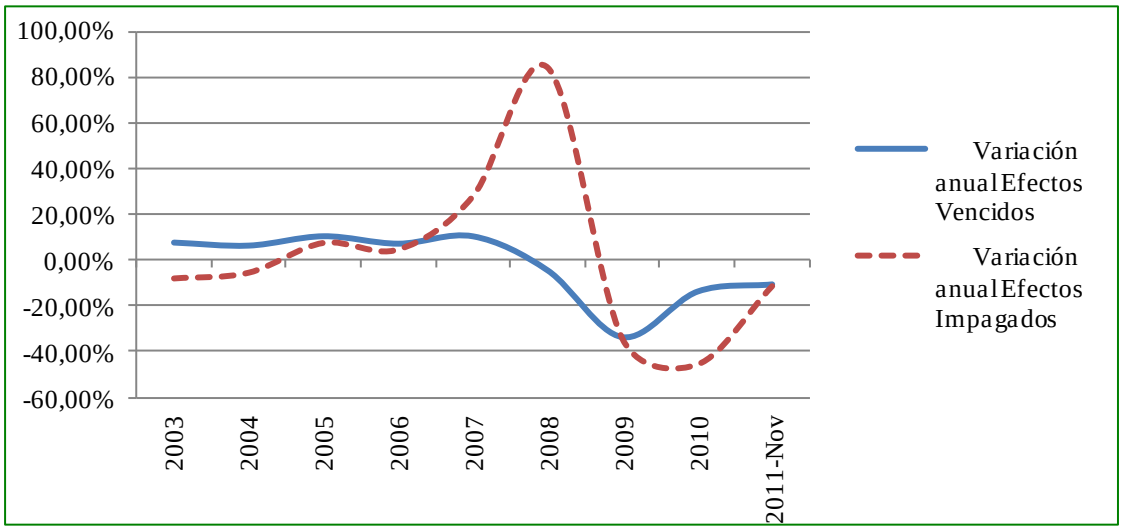
En las relaciones comerciales los pagos entre empresas se pueden realizar al contado o mediante documentos de crédito, es decir, mediante la aceptación de efectos comerciales generalmente aceptados, como son las letras de cambio. La gestión de cobro de estos efectos son llevados a cabo por las entidades financieras debido muchas veces a la distancia entre empresas y otros inconvenientes, cobrando un porcentaje sobre el importe a cobrar.

Gráfico 7: Evolución de la Tasa de Efectos Comerciales Impagados

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y elaboración propia

Para comprender mejor la tasa de efectos impagados respecto al total de efectos vencidos, hemos representado las curvas de variación anual de cada uno de los efectos. De esta forma vemos en la seria temporal de efectos vencidos (Gráfico 8) que crecía entorno al 10% anual desde 2003 hasta mediados de 2007 debido a la bonanza económica donde lo créditos aumentaban año tras año.

Gráfico 8: Relación de Efectos Vencidos e Impagados



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y elaboración propia

4.5. LEY ANTI- MOROSIDAD

Durante estos últimos y debido a la coyuntura económica actual las empresas más afectadas por las altas tasas de morosidad son las pequeñas y medianas empresas, ya que dependen en gran medida del crédito a corto plazo y tienen limitaciones de tesorería que provoca que les resulte complicada su actividad el contexto actual.

Para solucionar las dificultades de las pequeñas y medianas empresas ya se aprobó la Ley 3/2004 de 29 de diciembre, con el objetivo incorporar al derecho interno la Directiva 2000/35/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de junio de 2000, por las que se establecieron medidas contra la morosidad en las operaciones comerciales.

El objetivo de la misma es fomentar una mayor transparencia en la determinación de los plazos de pago en las operaciones comerciales, y velar por su cumplimiento. Uno de las principales mediadas era impedir plazos de pagos excesivos que resulten abusivos de forma que proporcionen al deudor una financiación en detrimento del acreedor. Esta ley regula los plazos de pago entre empresas y entre estas y el sector público.

Mediante la aprobación de la Ley 15/2010, de 5 de julio, que modifica la anterior Ley 3/2004, que pretende corregir desequilibrios, fomentar la competitividad y crear un modelo estable de crecimiento que permita generar empleo de forma estable. En línea de ese objeto se acuerda en líneas generales:

- Suprimir la posibilidad de pacto entre las partes, que no era más que otro acuerdo donde las pymes salían perjudicadas a favor de las grandes empresas o empresas con poder de negociación en ese ámbito.

- Se reducirán los plazos de pago del sector público a no más de 30 días, siguiendo un periodo transitorio para su entrada en vigor a partir del 1 de enero de 2013. De otra forma se propone un procedimiento ágil para hacer efectivas las facturas del sector público, estableciendo un nuevo registro de facturas en las Administraciones locales.

- Se establece un pago máximo de 60 días para realizarse el pago entre empresas, para el pago a proveedores, con imposibilidad de acuerdos entre las partes. Al igual que con el sector público entrará en vigor el 1 de enero de 2013.

Por otra parte, se impulsa el derecho a percibir indemnizaciones, se amplía la posibilidad de que las asociaciones, por ejemplo Cámaras de Comercio, puedan denunciar prácticas abusivas en nombre sus asociados y se promueva la puesta en marcha de códigos de buenas prácticas en materia de pagos.

5. CONCLUSIONES

Una de las principales soluciones que se han aportado al estudio de la crisis financiera ha sido la necesidad de mejorar la regulación y supervisión macroprudencial tradicional. En un primer lugar y como medidas más urgentes y concretas se aplicaron medidas microprudenciales encargadas de asegurar la solvencia del sistema financiero atendiendo a los componentes que lo forman, de manera individual.

Para ello se han creado nuevas autoridades encargadas de la supervisión macroprudencial, a partir de organismos multilaterales como el G20 y el Consejo de Estabilidad Financiera. En los Estados Unidos se creó el Finantial Stability Oversight Council y en Europa la Junta Europea de Riesgo Sistémico (JERS o ESRB). Esta última ha sido creada como pieza fundamental para diseñar el proyecto del Sistema Europeo de Supervisión Financiera (SESF).

La JERS entró en vigor en 16 de diciembre de 2010 y empezó a funcionar en enero de 2011. El objetivo final de la JERS es que no se vuelva a producir un nuevo episodio de crisis financiera

generalizada y asegurar el funcionamiento del sistema financiero para poder contribuir de manera positiva al crecimiento económico.

Los principales objetivos de la JERS a corto plazo son los riesgos derivados de las interacciones entre el riesgo sobreaño, los problemas de financiación en el sistema bancario y el deterioro de las perspectivas de crecimiento económico. Esta preocupación surge por las incertidumbres en las causas que explican las diferencias en las deudas soberanas, los aumentos de la volatilidad en los mercados y la menor disponibilidad de dólares para las entidades europeas.

A largo plazo las principales preocupaciones de la JERS preocupan la proliferación de los préstamos en moneda extranjera, sobre todo entre Europa Central y del Este. Fuertes fluctuaciones entre la moneda original y las del prestamos puede originar fuertes riesgos para la estabilidad financiera del conjunto del la Unión, ante imposibilidades de pago por los contrayentes. Por esta razón en octubre de 2011 se publicó el primer conjunto de recomendaciones para prevenir y mitigar los riesgos asociados a los préstamos en moneda extranjera.

Durante finales de 2011 y primeros de 2012, la JERS está analizando diferentes aspectos del sistema financiero y sus implicaciones. Como por ejemplo la creciente financiación de los mercados de materias primas, el grado de interconexión de los mercados financieros, el comportamiento y la emergencia de nuevos y posibles componentes sistémicos, el desarrollo de nuevos productos, o de prácticas de mercado que podrían llegar a suponer nuevas amenazas para la estabilidad financiera.

En este artículo se han presentado la situación actual de la del Estado español, sus datos macroeconómicos y su comparación con la Zona Euro desde el punto de vista de los mercados de deuda pública, resaltando que la definición y condicionantes de la prima de riesgo. Como condicionantes de la prima de riesgo de un país cabe resaltar la influencia de los ratings emitidos por las agencias de calificación y los problemas de su carácter procíclico. Las medidas para resolver tal problema pasan por eliminar el conflicto de intereses de las agencias de rating mediante la intermediación del pago por una entidad que además controle los sistemas de valoración de los productos financieros.

Las tasas de morosidad del sistema financiero vienen explicados por la morosidad del sector de la construcción y del sector servicios, principalmente el relacionado con las actividades inmobiliarias. Cabe destacar que existe la tasa de de morosidad de las actividades financieras es muy baja, al igual que el de los créditos hipotecarios, lo que implica que las familias, a pesar del alto nivel de desempleo, lo último que dejan de pagar es la hipoteca ante las dificultades para vender una vivienda y hacer frente a la compromisos crediticios contraídos. En caso que se venda el inmueble, las familias se encuentran ante la imposibilidad de recuperar el valor invertido ante la caída de los precios.

La Ley anti-morosidad pretende que las pymes, grueso del tejido empresarial de España y mayor demandante de empleo, puedan conseguir un crecimiento estable que permita generar riqueza y crear empleo. Además las medidas macroprudenciales tienen el objetivo de garantizar la solidez del sistema financiero en su conjunto, de manera preferente prestan atención a las interacciones que se producen entre los agentes del sistema financiero y, entre estos últimos y la economía real.

Investigaciones futuras irán encaminadas a la búsqueda de una modelización econométrica que permita relacionar directamente la relación existente entre la actual crisis en la deuda soberana y los problemas de morosidad en la banca siguiendo la metodología de datos de panel utilizada en otros estudios del sector como los realizados por Fernández de Guevara y Maudos (2011) e Inklaar, Fernández de Guevara y Maudos (2012).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Altman, E., & D. L. Kao (1991). Corporate Bond Rating Drift: An Examination of Credit Quality Rating Changes over Time. *The Research Foundation of the Institute of Chartered Financial Analysts.*

Boletín Estadístico, III y IV Trimestre de 2011. Banco de España.

Depres Polo, M. (2011, Septiembre). El comportamiento de los ratings crediticios a lo largo del ciclo. *Boletín Económico*, Banco de España.

Estadística de Efectos de Comercio Impagados, Noviembre de 2011 (2012, Enero). Instituto Nacional de Estadística.

Fernández de Gevara, J., & J. Maudos (2011). Banking competition and economic growth: cross-country evidence. *European Journal of Finance,* 17 (8), 739-764.

García-Vaquero V., & Casado, J. C. (2011, Septiembre). El mercado español de deuda del Estado: desarrollos desde el inicio de la crisis. *Boletín Económico.* Banco de España.

Informe de Estabilidad Financiera Noviembre de 2011. Banco de España.

Inkalaar, R., J. Fernández de Guevara, & J. Maudos (2012). The Impact of the Financial Crisis on Financial Integration, Growth and Investment. *Nacional Institute Economic Review,* 220, 29-35.

Iranzo, S. (2008). Introducción al Riesgo País. *Documentos ocasionales Nº 0802*. Banco de España.

Ley 15/2010, de 5 de julio. Medidas contra la morosidad en las operaciones comerciales. *Boletín Oficial del Estado,* 163, Martes 6 de julio de 2010.

Miralles, & Daza (2010). España y la crisis financiera mundial. *Boletín XVIII de la Real Academia de las Letras y las Artes de Extremadura.*

Miralles, & Daza (2011). La reestructuración de las Cajas de Ahorro en el Sistema Bancario español. *Boletín XIX de la Real Academia de las Letras y las Artes de Extremadura.*

Nieto, S. (2005). The Macroeconomic Implications of the New Banking Capital Regulation in Emerging Markets: A Duopoly Model Adapted to Risk-Averse Bank. *Revista de Economía del Rosario.*

The Implications of Corporate Bond Ratings Drift (1992). *Financial Analysts Journal,* p. 64

MÉTODO MONTE CARLO PARA ANÁLISE DE RISCO

MONTE CARLO METHOD TO EVALUATE RISK ANALYSIS

Maicon Fermino
maiconfermino@gmail.com

Fabiano Dantas
fabianodantas@hotmail.com

Juliane Cândido
juliane.candido@sociesc.org.br

Ana Ester da Costa
ana_depaula2000@hotmail.com

Gabriele Aguiar de Paula
apgabriele@hotmail.com

Gilberto Luiz de Souza Paula
gilbertosouzapaula@gmail.com

RESUMO

O trabalho apresenta um estudo sobre Método de Monte Carlo (MCM) aplicada à avaliação da TIR (Taxa Interna de Retorno) e VPL (Valor Presente Líquido) para simular cenários econômicos e financeiros. A descrição do MMC demonstra a dinâmica computacional, bem como, uma revisão sobre as definições de VPL e TIR são necessárias para a compreensão da aplicação para, finalmente, apresentar a proposta do modelo e a sua aplicação. O instrumento computacional resultante permite a avaliação de cenários. O software é extremamente funcional e está estruturado em duas partes, em uma delas o profissional oferece um cenário ao *software* fundamentado na rotina financeira de sua empresa, construindo assim a sua base de dados e ajustando os coeficientes e constantes da programação. No outro momento, após um teste de validação do modelo, o profissional propõe um cenário de investimentos e dessa forma pode comparar os resultados numéricos oferecidos pelo software com os cenários desejados pelo profissional. Este acompanhamento permite em um primeiro momento avaliar quais variáveis são mais efetivas para atingir os resultados desejados, e no segundo momento analisar diversas possibilidades de resultados permitindo dessa forma a avaliação do risco de um determinado investimento.

PALAVRAS-CHAVE

Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno, Simulação Numérica.

ABSTRACT

The paper presents studies on Monte Carlo Simulation (MCM - Monte Carlo Method) applied to the evaluation of the IRR (Internal Rate of Return) and NPV (Net Present Value) to simulate economic scenarios. A description of the MMC demonstrates the computational dynamics, as well as a review of the definitions of NPV and IRR are necessary for understanding the application to finally present the proposed model and its implementation. The resulting computational tool allows the evaluation of scenarios. The software is extremely functional and is structured in two parts, in one scenario offers professional software based on the routine of his financial company, thus building your database and setting the coefficients and constants of programming. At another time, after a validation test of the model, proposes a scenario the professional investment and thus can compare the numerical results provided by the software with the scenarios desired by professional.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

This allows monitoring at first assess which variables are most effective to achieve the desired results, and the second time evaluating various possibilities of results thus enabling the evaluation of the risk of a particular investment.

KEYWORDS

Net Present Value, Internal Rate Return, Numerical Simulation.

INTRODUÇÃO

O Método de Monte Carlo (MMC) é uma ferramenta utilizada em diversos segmentos das ciências e da engenharia para simular problemas que podem ser representados por processos estocásticos. Na economia, podemos usar o MMC para fazer previsões de sistemas abertos, ou seja, sujeitos a variáveis exógenas ao modelo em questão. A ideia de considerar o acaso como responsável por um evento é de fato um modelo matemático assumido incompleto, essas variáveis exógenas ao modelo é que utilizamos na simulação computacional como variáveis aleatórias, podendo assim verificar o grau de importância dessas variáveis no fenômeno estudado. O MMC é efetivamente utilizado somente nas últimas décadas com o avanço da computação. Pelo fato das simulações, através deste método, estarem baseadas em eventos que ocorrem aleatoriamente e, ainda, por terem uma similaridade com jogos de azar. Durante o Projeto Manhattan na Segunda Guerra Mundial, Ulam e Von Neumann o denominaram "Monte Carlo", fazendo referência à famosa cidade de Mônaco conhecida mundialmente como a capital dos jogos de azar (ZAIDI, 2003). O método de Monte Carlo (MMC) pode ser descrito como um método estatístico, no qual se utiliza uma sequência de números aleatórios para a realização de uma simulação, como por exemplo, o comportamento da economia, que se baseia não somente em um valor exato, mas com probabilidade e aleatoriedade. Podemos então, usar o MMC para fazer previsões a longo e curto prazos, usando determinado critério. Essa aplicação do MMC facilitará a tomada de decisão de investidores com base em dados estatísticos e aleatórios. Atualmente, a análise de dados de um investimento é feita por *softwares* que apenas reproduzem cenários passados, sem oferecer um modelo dinâmico equivalente à vida diária do mercado. Com objetivo de fazer uma ferramenta para análise desses dados, que possa auxiliar na área financeira, mais precisamente em análise de risco como o TIR (Taxa Interna de retorno) e o VPL (Valor Presente Líquido). Outra aplicação interessante é na avaliação de variáveis exógenas ao modelo matemático considerado, ou seja, pode-se propor a descrição econômica e financeira de um empreendimento, adicionar ao modelo proposto um termo proveniente da simulação numérica. Esse termo pode ser "ajustado" de forma que a resposta numérica possa ser considerada equivalente aos resultados ocorridos no sistema real, de acordo com esses resultados se pode inferir sobre a forma desse termo e descobrir qual o parâmetro que não foi considerado, todavia importante para o resultado prático.

SIMULAÇÃO NUMÉRICA

Simulação numérica é aquela que utiliza métodos numéricos para quantitativamente representar a evolução de um sistema. O Método tem foco no conteúdo realista da simulação e enfatiza a sua meta a partir dos resultados numéricos dessa simulação, o conhecimento dos processos e a compreensão do relacionamento das variáveis na região de simulação podem ser obtidos e avaliados como consistentes e representativos do sistema em questão.

MONTE CARLO

Inicialmente, o método de Monte Carlo (MMC) utilizado para calcular integrais e soluções de equações diferenciais; cuja solução não poderia ser obtida analiticamente passou a ser mais utilizada com o desenvolvimento do algoritmo de Metropolis (METROPOLIS, 1953), nos anos 50 como a melhoria do processamento numérico proposto por Von Neumann. O MMC inicia da ideia de aproximar o comportamento médio de um observável a partir de um conjunto característico de pontos do universo de interesse. Esses são escolhidos aleatoriamente a partir de uma dada

distribuição de probabilidade p_μ e usados como amostra estatística[1]. Em termos físicos, essa é uma maneira estocástica de evolução temporal de um dado sistema (BINDER, 1986). As simulações computacionais são fundamentadas em equações e descrições matemáticas aproximadas para sistemas reais. A conversão dessas informações para termos macroscópicos (na física temos como exemplo a pressão, energia interna, coeficientes de transporte, etc.) que são descritos através da mecânica estatística, essas são as grandezas geralmente obtidas nos experimentos e podem ser utilizadas para validação do sistema numérico utilizado. A verdadeira vantagem da utilização de simulação computacional para sistemas reais é que podemos expandir a solução para muitas variáveis e situações de contorno dos problemas de interesse, bastando para isso a comparação de sistemas "menores" e mais "controláveis". Essa teoria trata de sistemas com vários graus de liberdade e tem como objetivo obter médias de observáveis macroscópicas desses sistemas a partir da equação supostamente conhecida.

O ALGORITMO DE METROPOLIS

O algoritmo de Metropolis(1953) é um dos algoritmos mais utilizados para construir a matriz estocástica, quando supomos um relacionamento linear dos estados de um sistema, quando para um dado estado **"s"** se determina um conjunto V (s) de estados vizinhos a s e adotamos como nulo os casos em que '**s'** não pertença a essa vizinhança. Suponha que se possam descrever as diferentes variáveis de um modelo contábil como uma "rede quadrada", onde determinada relação entre as variáveis geram diferentes resultados financeiros, e suas variáveis estão intrinsecamente relacionadas, então podemos fazer a analogia que para um estado s' que pertença à vizinhança de **s**, a matiz estocástica pode ser dada por.

$$T(s',s) = \begin{cases} \frac{1}{N}\exp\{-\beta\,[H(s') - H(s)]\} & \text{se } H(s') > H(s) \\ \frac{1}{N} & \text{se } H(s') \leq H(s) \end{cases} \qquad \text{...(1.1)}$$

Desde que **s = s'**. Nessa equação, **H (s)** dizemos que é o Hamiltoniano do estado **s**. O elemento diagonal é dado por.

$$T(s,s) = 1 - \sum_{s'(\neq s)} T(s',s). \qquad \text{...(1.2)}$$

Para mostrar que a condição de balanço detalhado esta satisfeita, considere os estados.

s1 e **s2** tais que **H (s1) > H (s2)**. Nesse caso, de acordo com as equações em (1.1), temos:

$$T(s_1,s_2) = \frac{1}{N}\exp\{-\beta\,[H(s_1) - H(s_2)]\} \qquad \text{e} \qquad T(s_2,s_1) = \frac{1}{N}. \qquad \text{...(1.3)}$$

Por outro lado,

$$P(s_1) = \frac{1}{Z}\exp\{-\beta H(s_1)\} \qquad \text{e} \qquad P(s_2) = \frac{1}{Z}\exp\{-\beta H(s_2)\}. \qquad \text{... (1.4)}$$

Se as vizinhanças forem escolhidas de forma que qualquer estado possa ser alcançado a partir de qualquer outro, a matriz estocástica será regular e, portanto, para ` suficientemente grande, e o estado **s** será escolhido com a probabilidade de equilíbrio **P(s`)**.

Computacionalmente, se inicia por um estado qualquer s_0. A partir dele, geramos uma sequência de estados **s1, s2, s3** da seguinte forma. Suponha que no n-ésimo instante o estado seja **s`**. No instante seguinte escolhemos aleatoriamente um estado s1 da vizinhança de **s`**. Esse novo estado é escolhido da seguinte maneira: **s = s` + Δ(2r − 1)**, onde Δ é um parâmetro que podemos controlar e r é um número aleatório uniformemente distribuído no intervalo [0,1]. `

`

[1] Estocástico, diz-se de um sistema dinâmico fora de equilíbrio, geralmente com variáveis fora do controle, ditas aleatórias.

Calculamos então a diferença **4H = H (s) − H (s`)**.

a) Se **4H ≤ 0**, então o novo estado será´ de fato **s** , ou seja, **s`+1 = s`.**

b) Se **4H > 0**, calculamos **p = exp {−β 4H}** e geramos um número aleatório ξ uniformemente distribuído no intervalo [0,1]. Se **ξ < p** então **s`+1 =** s , caso contrário **s`+1 = s`**. No início desse processo, o sistema ainda está caminhando para o estado estacionário. Nesse estágio os valores de quantidades de interesse que caracterizam o sistema não "flutuam" em torno de um valor médio. Por essa razão, não faz sentido tirar medias dessas quantidades antes que o sistema entre no estado estacionário. Se após **D** iterações o sistema chega nesse estado, devemos descartar os primeiros D estados, e usar os M estados seguintes para estimar a média h f i de qualquer função de estado por (METROPOLIS, 1987).

$$\frac{1}{M}\sum_{\ell=1}^{M} f(s_{\ell+D}) \quad \ldots(1.5)$$

TAXA INTERNA DE RETORNO

A Taxa Interna de Retorno (TIR) , ou IRR (Internal Rate of Return), é a taxa necessária para igualar o valor de um investimento (valor presente) com os seus respectivos retornos futuros ou saldos de caixa (GUERRA,2012). Sendo usada em análise de investimentos significa a taxa de retorno de um projeto.

A Taxa Interna de Retorno de um investimento pode ser:

a) Maior do que a Taxa Mínima de Atratividade: significa que o investimento é economicamente atrativo.
b) Igual à Taxa Mínima de Atratividade: o investimento está economicamente numa situação de indiferença.
c) Menor do que a Taxa Mínima de Atratividade: o investimento não é economicamente atrativo pois seu retorno é superado pelo retorno de um investimento com o mínimo de retorno.

Entre vários investimentos, o melhor será aquele que tiver a maior Taxa Interna de Retorno Matematicamente, a Taxa Interna de Retorno é a taxa de juros que torna o valor presente das entradas de caixa igual ao valor presente das saídas de caixa do projeto de investimento (KOPITTKE, 2000).

A TIR é a taxa de desconto que faz com que o Valor Presente Líquido (VPL) do projeto seja zero. Um projeto é atrativo quando sua TIR for maior do que o custo de capital do projeto.

Para encontrar o valor da Taxa Interna de Retorno, calcular a taxa que satisfaz a seguinte equação:

$$VPL = 0 = \text{Investimento Inicial} + \sum_{t=1}^{N} \frac{F_t}{(1+TIR)^t} \quad (4.1)$$

A TIR é obtida resolvendo a expressão em ordem a TIR e é geralmente comparada com a taxa de desconto. O valor do TIR é um valor relativo e o seu cálculo é realizado, recorrendo a computador ou a tabelas próprias Para se efectuar o cálculo da TIR, deve-se analisar a série de valores obtida da seguinte forma: 1º valor: o investimento inicial (valor negativo) 2º valor: benefícios - custos do 1º período (valor positivo) 3º valor: benefícios - custos do 2º período (valor positivo) e assim sucessivamente, até ao último período a considerar. O período pode ser qualquer desde que seja regular (semana, mensal, trimestral, semestral, anual, etc.) onde: recorrendo ao uso de uma folha de cálculo é possível obter o valor da TIR. Normalmente não se utiliza a TIR como parâmetro em uma análise de investimento porque muitas vezes os fluxos não são reinvestido a uma taxa igual à TIR efetiva.

Quando a TIR calculada é superior á taxa efetiva de reinvestimento dos fluxos de caixa intermediários, pode surgir ás vezes de forma significativa, uma expectativa irreal de retorno anual equivalente ao do projeto de investimento (GUERRA,2012).

TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE

A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) é uma taxa de juros que representa o mínimo que um investidor se propõe a ganhar quando faz um investimento, ou o máximo que um tomador de dinheiro se propõe a pagar quando faz um financiamento (GALESNE, 1999).

Esta taxa é formada a partir de 3 componentes básicos:

- Custo de oportunidade: remuneração obtida em alternativas. Exemplo: caderneta de poupança, fundo de investimento, etc.
- Risco do negócio: o ganho tem que remunerar o risco inerente de uma nova ação. Quanto maior o risco, maior a remuneração esperada.
- Liquidez: capacidade ou velocidade em que se pode sair de uma posição no mercado para assumir outra.

A TMA é considerada pessoal e intransferível afinal a propensão ao risco varia de pessoa para pessoa, ou ainda a TMA pode variar durante o tempo. Assim, não existe algoritmo ou fórmula matemática para calcular a TMA.

Ao se utilizar uma TMA como taxa de juros de referência, é entendida como a taxa de desconto na qual se aplicam métodos de comparação em relação a um período de tempo, como o Valor Presente Líquido ou o Custo Anual Uniforme para se determinar a viabilidade financeira de um investimento ou empréstimo. Caso o resultado seja positivo, a TIR (taxa interna de retorno) supera a TMA e o investimento é interessante, enquanto o contrário ocorre caso o resultado seja negativo (KASSAI, 2000).

CUSTO DE OPORTUNIDADE

O custo de oportunidade representa o valor associado a melhor alternativa não escolhida. Ao se tomar determinada escolha, deixa-se de lado as demais possibilidades, pois são excludentes, (escolher uma é recusar outras). À alternativa escolhida, associa-se como "custo de oportunidade" o maior benefício NÃO obtido das possibilidades NÃO escolhidas, isto é, "a escolha de determinada opção impede o usufruto dos benefícios que as outras opções poderiam proporcionar". O mais alto valor associado aos benefícios não escolhidos, pode ser entendido como um custo da opção escolhida, custo chamado "de oportunidade" (SAMUELSON, 2005).

Um exemplo clássico da literatura económica: imagine uma fábrica de cadeiras que produzia 10 cadeiras por mês num mercado que absorvia totalmente esta produção. Diante de uma oportunidade de negócios, esta fábrica resolveu iniciar uma produção de um novo produto: mesas. Porém, ao alocar recursos para tal, descobriu que terá de deixar de produzir 2 cadeiras para alimentar a demanda de 2 mesas. O custo de oportunidade está no valor perdido da venda das 2 cadeiras que deixaram de ser fabricadas.

Se uma cidade decide construir um hospital num terreno vazio de propriedade estatal ou pública, o custo de oportunidade é representado pela renúncia a erguer outras construções naquele terreno e com o capital investido. Rejeita-se, por exemplo, a possibilidade de construir um centro desportivo, ou um estacionamento, ou ainda a venda do terreno para amortizar parte das dívidas da cidade, e assim por diante.

O ponto de equilíbrio equivale ao lucro variável. É a diferença entre o preço de venda unitário do produto e os custos e despesas variáveis por unidade do produto. Isto significa que, em cada unidade vendida, a empresa terá um determinado valor de lucro. Multiplicado pelo total das vendas, teremos a contribuição marginal total do produto para o lucro da empresa. Em outras palavras, Ponto de Equilíbrio significa o faturamento mínimo que a empresa tem que atingir para que não tenha prejuízo, mas que também não estará conquistando lucro neste ponto.

O descontrole administrativo é tão grave que muitas vezes o executivo se ilude pensando que estar a obter lucros em suas operações mas que na verdade estão a quebrar sem se aperceber d real motivo. Usualmente as pessoas creem que se as receitas forem iguais às despesas fixas (aluguel do imóvel, salário do pessoal, condomínio, combustível, material de expediente, pró-labore, etc) estarão ao menos "tocando o negócio e empatando", quando não obtém nem lucro , nem prejuízo, porem a falência é apenas uma questão de tempo.

PONTO DE EQUILÍBRIO

Ponto de Equilíbrio é um dos indicadores contábeis que informa ao executivo o volume necessário de vendas, no período considerado, para cobrir todas as despesas, fixas e variáveis, incluíndo-se o custo da mercadoria vendida ou do serviço prestado. Este indicador tem por objetivo determinar o nível de produção em termos de quantidade e ou de valor que se traduz pelo equilíbrio entre a totalidade dos custos e das receitas. Para um nível abaixo deste ponto, a empresa estará na zona de prejuízo e acima dele, na zona da lucratividade. É o mínimo que se deve alcançar com receitas para que não amargue com prejuízo (DAYANANDA, 2002).

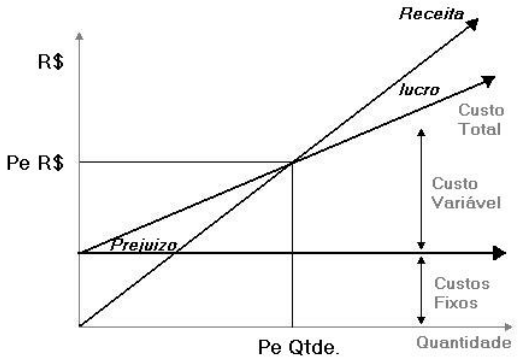


Fig 1 – Ponto de equilíbrio
Fonte: Dayananda, 2002

Conforme se pode observar a figura acima, o Ponto de Equilíbrio é o ponto onde a linha da Receita cruza com a linha do custo total. Para se calcular o Ponto de Equilíbrio, necessário se faz é o conhecimento do conceito de Margem de Contribuição. Para Padoveze (2001), representa o lucro variável. É a diferença entre o preço de venda unitário do produto e os custos e despesas variáveis por unidade de produto. Significa que em cada unidade vendida a empresa lucrará determinado valor. Multiplicado pelo total vendido, teremos a contribuição marginal total do produto para a empresa. Margem de Contribuição, nada mais é do que os resultados positivos, obtidos através da Receita, menos os Custos Variáveis. Este resultado, que é a Margem de Contribuição, deverá ser igual aos Custos Fixos para que se chegue ao Ponto de Equilíbrio.

Fórmula do Ponto de Equilíbrio:

$$PE = \frac{Custos\ fixos}{\%\ Margem\ de\ Contribuição}$$

PAYBACK DESCONTADO

Segundo Souza et al. (2003) o payback descontado visa corrigir a desvantagem do payback simples que desconsidera o valor do dinheiro no tempo. Esse objetivo é conseguido pelo desconto ao valor presente dos fluxos de caixa do projeto sob análise. O payback descontado mede o prazo de recuperação do capital investido considerando o valor do dinheiro no tempo (LAPPONI, 1996)..

VALOR PRESENTE LÍQUIDO

Valor Presente Líquido, normalmente, é um método utilizado para análise de investimentos isolados que envolvam o curto prazo, ou que tenham baixo número de períodos, de sorte que um valor anual teria pouco significado prático para uma tomada de decisão (CASAROTTO, 2002).

A somatória de todos os fluxos de caixa descontados para o instante presente (t = 0), a uma dada taxa de juros i, representa o valor presente líquido (SOUZA, 2003).

Expressão geral do VPL:

...(5.1)

$$\mathrm{VPL} = \sum_{t=1}^{n} \frac{FC_t}{(1+i)^t}$$

Onde:

- I é o investimento de capital na época zero;
- FCLn é o fluxo de caixa líquido na data "n";
- n é o prazo da análise do projeto, denominado também como vida útil;
- r é o custo de capital definido pela empresa (taxa de atratividade; taxa de juros requerida; taxa de juro mínima aceitável; custo de oportunidade;

Segundo Bordeaux-Rêgo (2006), o método do valor presente líquido compara todas as entradas e saídas de dinheiro na data inicial do projeto, descontando todos os valores futuros do fluxo de caixa na taxa de juros (i) que mede o custo de capital.

- VPL = 0 - é indiferente aceitar ou não;
- VPL > 0 - o projeto é aceito;
- VPL < 0 - o projeto é rejeitado.

TAXA INTERNA DE RETORNO

É uma das formas de se avaliar as propostas de investimentos de capital. A TIR representa a taxa de desconto que iguala, num único momento, os fluxos de entrada com os de saída de caixa, sendo, portanto a taxa que produz um VPL igual a zero (KASSAI, 2000). É considerado economicamente atraente todo investimento que apresente a TIR maior ou igual à TMA. Quando é calculada a partir de um fluxo de caixa descontado, a uma determinada taxa de atratividade (BRAGA, 1995).

TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (TMA)

A TMA é a melhor taxa, a baixo grau de risco, disponível à aplicação do capital ANALYSIS. Existem duas formas de investir, no projeto ou na TMA, se o retorno do capital se igualar ao retorno da TMA, o investidor deve optar em investir na TMA. A base da TMA é a taxa de juros praticada pelo mercado. As taxas envolvidas na determinação da TMA são: taxa básica financeira (TBF); taxa referencial (TR); taxa de juros de longo prazo (TJLP); e a taxa do sistema especial de liquidação e custódia (SELIC) (Souza e Clemente 2004).

A taxa de juros utilizada para avaliação de propostas de investimento é chamada de TMAR - Taxa Mínima Atrativa de Retorno (BATALHA, 2001).

Segundo Batalha, na determinação da TMAR, existe certa dificuldade em definir qual é a remuneração mínima a ser aceita para aquele investimento, pois alguns aspectos podem influenciar a decisão, tais como:

a) A disponibilidade de recursos;
b) O custo dos recursos;
c) A taxa de juros paga no mercado por grandes bancos para o montante de dinheiro envolvido;
d) O horizonte de planejamento do projeto, curto ou longo prazo;
e) As oportunidades estratégicas que o investimento pode oferecer;
f) A aversão ou a propensão ao risco que o investidor possa ter.

Casarotto e Kopittke (2002) afirmam que a TMA, auxilia a análise de uma proposta de investimento considerando a possibilidade de perda da oportunidade de auferir retornos pela aplicação do mesmo capital em outros projetos.

Com o objetivo de demonstrar a utilidade do MMC para simulação de sistemas contábeis serão discutidos o universo e amostra de dados utilizados para a formação dos portfólios de ativos financeiros e suas formas de coleta e tratamento, bem como as principais limitações dos métodos e ferramentas tradicionalmente utilizadas.

O presente estudo consiste na implementação da simulação de Monte Carlo usando a o Compilador visual Studio 2010 e a linguagem a ser abordada é o C# para a avaliação da TIR (Taxa interna de retorno) e do VPL (Valor presente líquido).

METODOLOGIA

Aplicando os método de simulação numérica de Monte Carlo, supõe-se um cenário de valores de investimento, assume-se os cálculos tradicionais de TIR e VPL, assume-se alguma interferência aleatória no resultado médio e realiza-se a geração de centenas de vezes os novos valores para o cálculo o VPL e TIR, se a variável aleatória influencia significativamente no modelo econômico ou financeiro, significa que alguma variável exógena, desconsiderada no modelo contábil, tem influência significativa e, portanto, o modelo deve ser revisto. Como se pode saber se a variável exógena esta realmente influenciando o sistema? – Compara-se o resultado simulado de "amanhã" com o que ocorreu de fato, eles devem ser equivalentes se as variáveis estão coerentes com o sistema real. No segundo momento, com o modelo validado, pode-se então acompanhar o investimento paralelamente ao resultado simulado, o que permite também simular com segurança novos cenários.

PRINCIPAIS RESULTADOS

APLICAÇÃO TIR

Formalmente para encontrar o TIR necessita-se de um valor investido, um retorno por período e de um taxa mínima de retorno mensal. Pode-se compreender isso no exemplo a seguir:
-Suponha um valor investido para abrir um posto de gasolina de R$ 500.000,00 sendo que o investidor não conhece de quanto é o retorno no período. Comparando com outros investidores ele descobre que em os postos faturam entre R$ 62.000,00 e R$190.000,00 por ano com um mínimo de retorno de 5%. Portanto, aplicando o modelo de Simulação de monte Carlo para um período de 5 anos, significa que devem ser gerados números aleatório entre R$ 62.000,00 e R$ 190.000,00.

A analise do gráfico da previsão da TIR percebemos que de três pontos gerados um está fora do retorno que se espera. Para que se tenha mais possibilidades, e aproximando de um comportamento coletivo, macroscópico, utiliza-se a proposta desse trabalho, que é a aplicação de Monte Carlo para simulação de variáveis exógenas como está demonstrado à seguir, que irá gerar 1000 possibilidade de 5 período como uma estimativa mínima de R$ 62.000,00 e máxima de R$ 190.000,00 com um TIR mínimo de 5%.

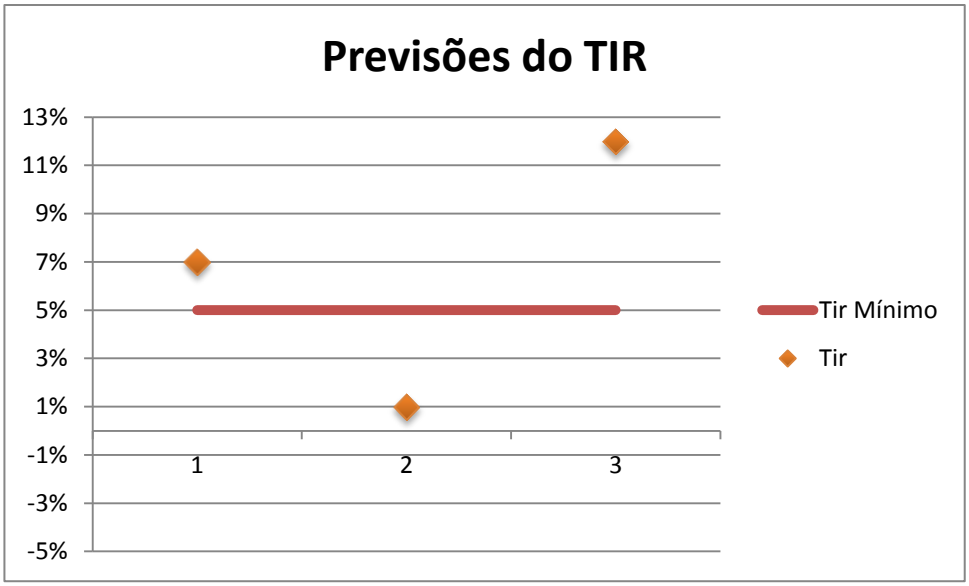


Fig 2 – TIR
Fonte: autores

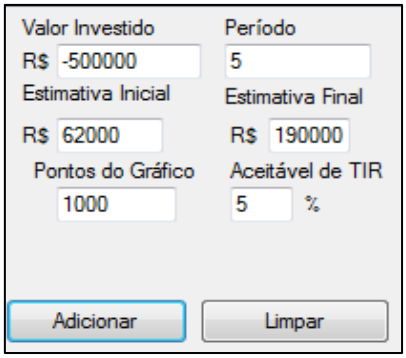


Fig 3 – interface TIR
Fonte: autores

O gráfico gerado para a situação acima é a seguinte

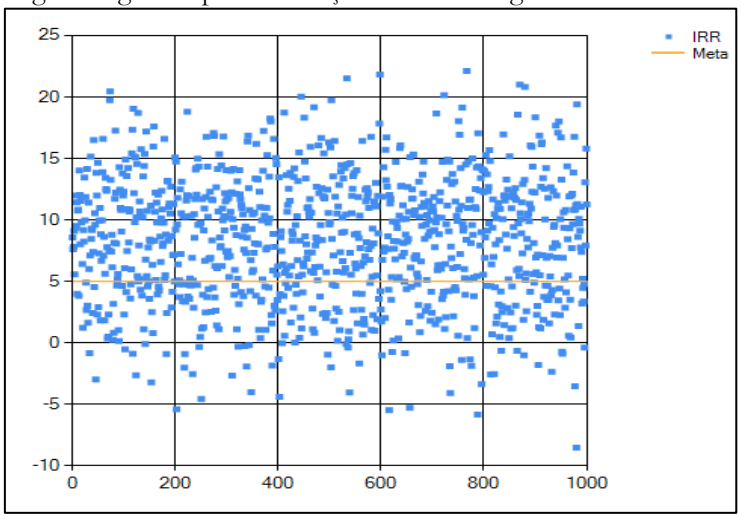


Fig 4- dispersão TIR
Fonte: autores

De 1000 pontos gerados de TIR, pode-se observar que 759 estão regulares e que 241 estão abaixo da linha de TIR Mínimo aceitável pelo investidor. Portanto com análise dos pontos do gráfico podemos tirar as seguintes conclusões:

a) 24,1% dos pontos estão abaixo do mínimo esperado que é de 5%.

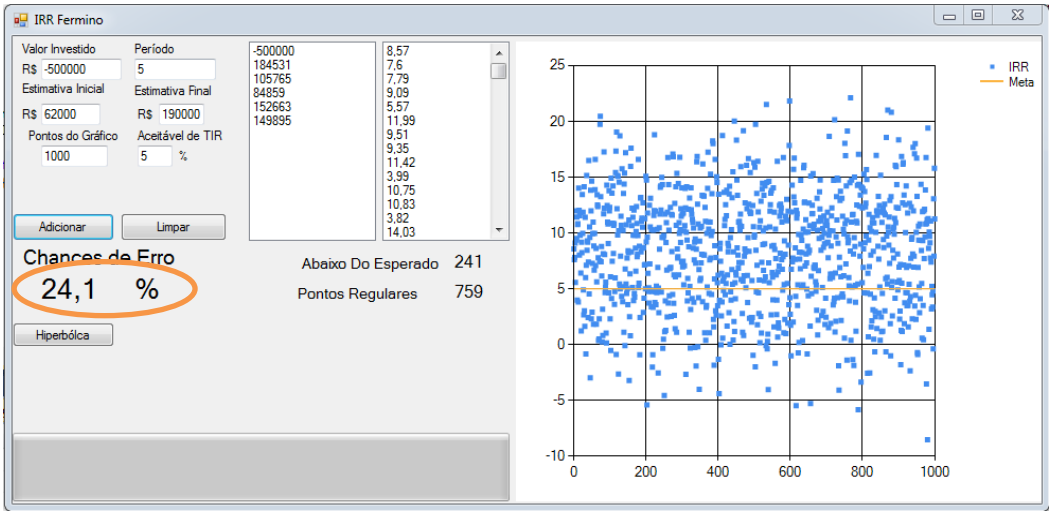


Fig 5- resultado da simulação da TIR(0,5%)
Fonte: autores

b)Em uma nova tentativa de gera a situação descrita acima, o erro foi pequeno 0,7%, para demonstrar o comportamento das variáveis exógenas

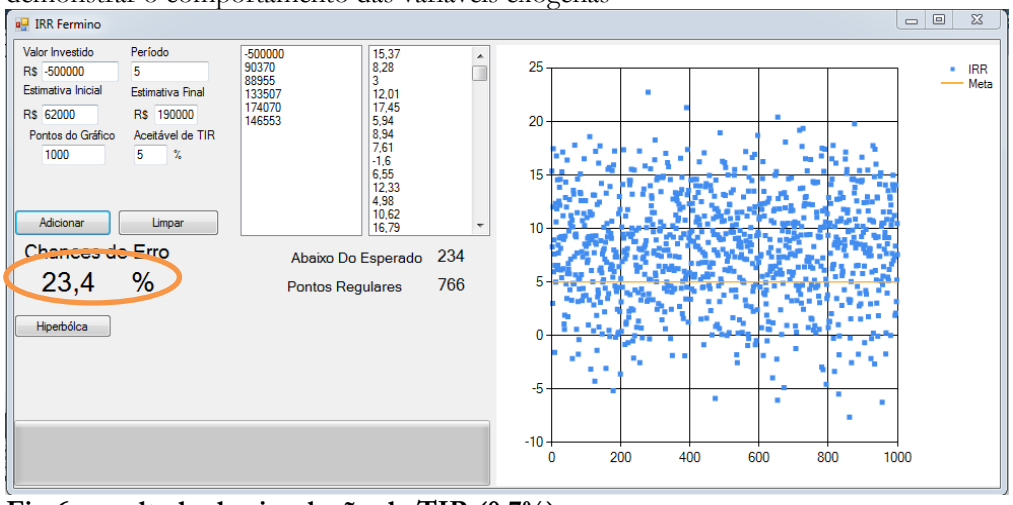


Fig 6- resultado da simulação da TIR (0,7%)
Fonte: autores

APLICAÇÃO VPL

Formalmente para encontrar o VPL necessitamos de um valor investido, um retorno por período e de um taxa mínima de retorno mensal, O VPL é uma maneira de comparar o valor do dinheiro agora com o valor do dinheiro no futuro. Um real hoje vale mais do que um real no futuro, porque a inflação tira o poder de compra do dinheiro, enquanto o dinheiro disponível hoje pode ser investido e crescer. Supondo que você faça um investimento inicial de R$ 10.000,00 reais em um projeto e espera fluxo de caixa entre R$ 1.500,00 mensais e R$ 3.000,00 mensais, dada a taxa de atratividade (10%), você deseja saber se o projeto é viável ou não em um período de 7 meses.

Embora o cálculo seja bem direto, precisamos observar uma coisa importante. Como os fluxos são mensais, a cada mês os valores entre R$ 1.500,00 e R$ 3.000,00 vão perdendo valor. Contudo, os R$10 mil investidos inicialmente foram investidos com valores correntes.

Desta forma, precisamos descontar cada fluxo de caixa que ocorrerá para saber o quanto ele vale, hoje, e comparar este resultado com o valor investido

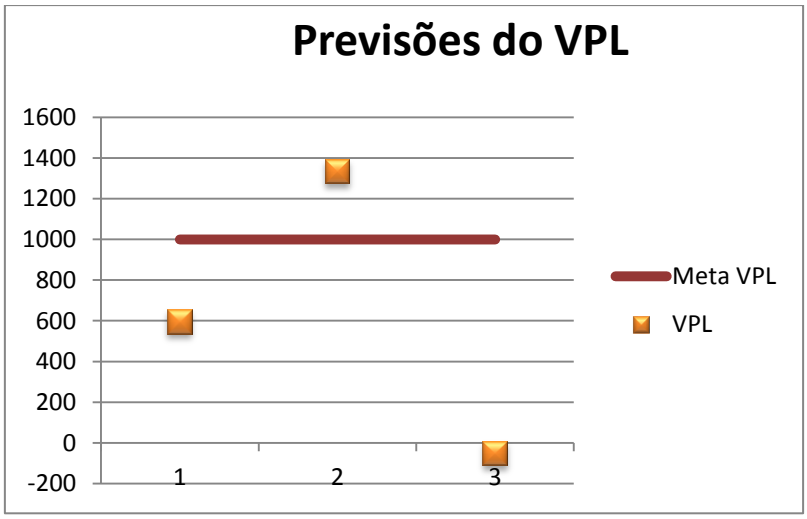


Fig 7- previsões da VPL
Fonte: autores

A analise do gráfico da previsão da TIR se percebe que de três pontos gerados um está fora do retorno que se espera. Para que se tenha mais possibilidades, e aproximando de um comportamento coletivo, macroscópico, utiliza-se novamente proposta desse trabalho, que é a aplicação de Monte Carlo para simulação de variáveis exógenas como está demonstrado à seguir, que irá gerar 1000 possibilidade de 7 período como uma estimativa mínima de R$ 1.500,00 e máxima de R$ 3.000,00 com um atratividade de 10%.

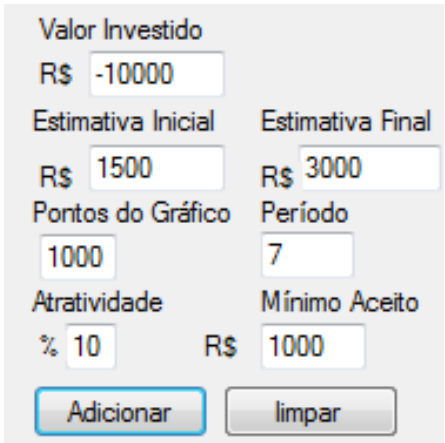


Fig 8 - Inteface VLP
Fonte: autores

O gráfico gerado para a situação acima é a seguinte:

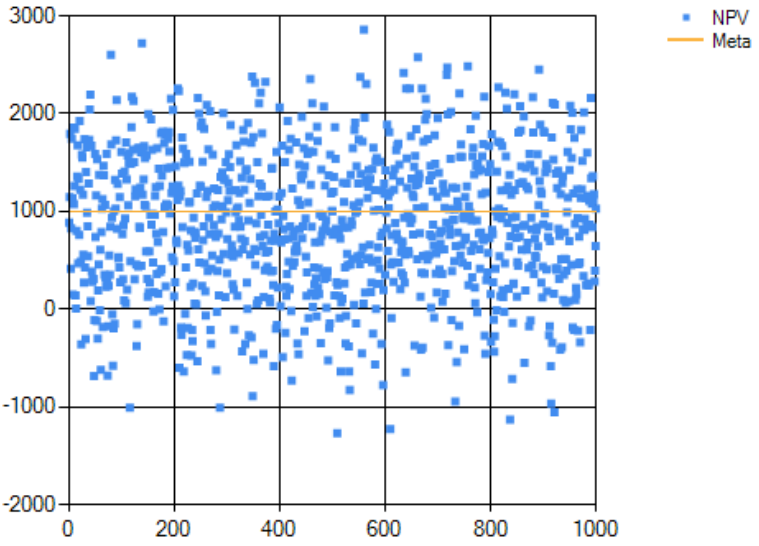


Fig 9 – dispersão VPL
Fonte: autores

De 1000 pontos gerados do VPL, pode-se observar que 429 estão regulares e que 571 estão abaixo da linha mínima aceitável pelo investidor. Portanto com análise dos pontos do gráfico podemos tirar as seguintes conclusões: a)57,1% dos pontos estão abaixo do mínimo esperado que é de 10%.

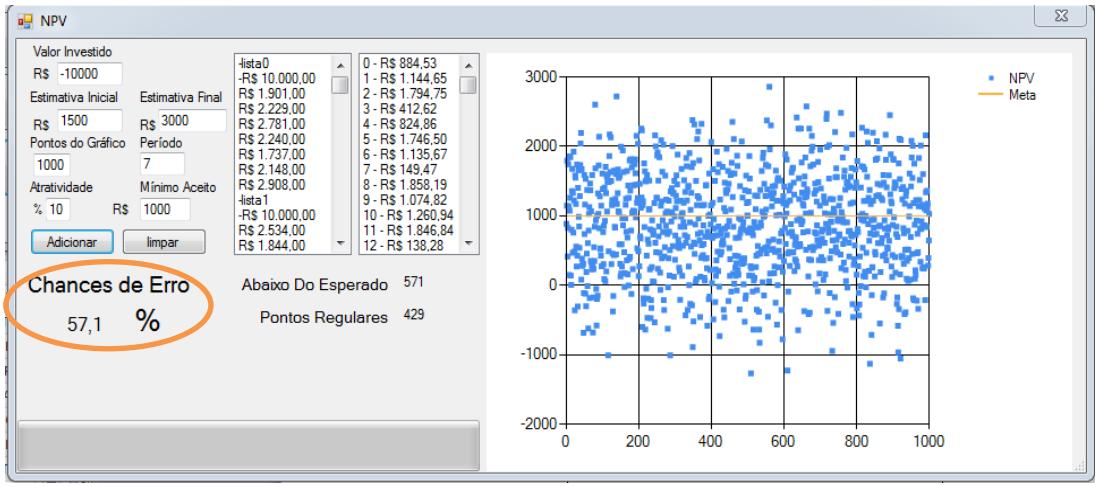


Fig 10 – resultado da simulação do VPL (10%)
Fonte: autores

b)Em uma nova tentativa de gera a situação descrita acima, o erro foi pequeno 2,1%, para demonstrar o comportamento das variáveis exógenas.

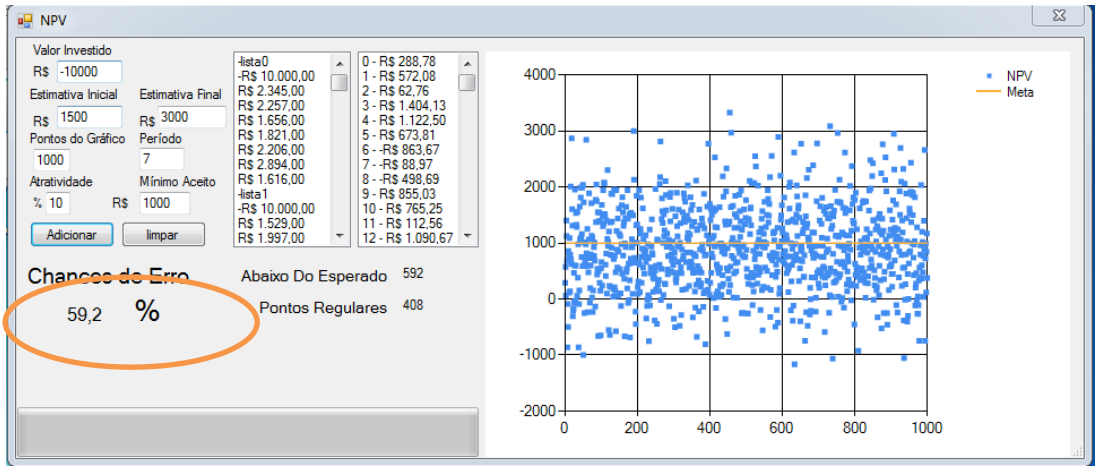


Fig 11 – resultado da simulação do VPL (2,1%)
Fonte: autores

Com análise do gráfico o investidor poderá avaliar a viabilidade econômica financeira do negócio, portanto a analise dos dados e comparando os cenários fará suas conclusões para investir no negócio.

Resultados: utilizando o método de Monte Carlo para gerar números aleatórios, o investidor não fundamenta suas decisões em algumas poucas possibilidades de análise, para avaliar a viabilidade de seu investimento, mas pode avaliar cenários mais prováveis através do método Monte Carlo, onde se pode realizar a analise de várias possibilidades para diminuir as chances de uma escolha errada.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho é a aplicação do método de Monte Carlo como ferramenta para o processo de análise quantitativa de risco de investimento de um projeto. Os principais componentes do MMC foram abordados, juntamente com um exemplo de VPL e TIR hipotético. Utilizando o método de Monte Carlo para gerar números aleatórios, o investidor não só fundamenta suas decisões em poucas possibilidades de análise, para avaliar a viabilidade de seu investimento, mas pode avaliar também cenários mais prováveis através do método Monte Carlo, onde se pode realizar a análise de várias possibilidades para diminuir as chances de uma escolha errada. Como qualquer modelo de previsão, a simulação de Monte Carlo é tão boa quanto às ferramentas de previsões. É importante lembrar que a simulação MMC representa apenas probabilidades e não certezas. No entanto, a simulação de Monte Carlo pode ser uma ferramenta valiosa ao simular um cenário futuro. Possivelmente em trabalhos futuros poderão dar continuidade ao trabalho apresentado, colocando novas considerações.

BIBLIOGRAFIA

Batanero, C. & Godino, J. (2002). *Estocástica y su didáctica para maestros*: Proyecto Edumat- Maestros. Granada: Universidade de Granada.

Batalha, M.O. (2001). *Gestão Agroindustrial*. Volume 2. São Paulo: Editora Atlas.

Binder, Kurt & Hermann Dieter (1986). W. *Monte Carlo Simulation in Statistical Physics*. Heidelberg: Springer.

Braga, R. (1995). *Fundamentos e técnicas de administração financeira*. São Paulo: Atlas.

Casarotto, N. F. & Kopitteke, B.H. (2002). *Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial*. 8 Ed. São Paulo: Atlas.

Casarotto Filho, N., & Kopittke, Bruno (2000). *Análise de Investimentos*. São Paulo: Atlas.

Dayananda, D., Irons, R., Harison. S., Herbohn, J. & Rowland, P. (2002). *Capital Budgeting: Financial appraisal of investment projects*. Caqmbridge: Cambridge University Press.

Galesne, A., Fensterseifer, J. E. & Lamb, R. (1999). *Decisões de investimentos da empresa*. São Paulo : Atlas.

Gentle, James. E. (2003). *Random Number Generation and Monte Carlo Methods*. Stuttgart: Springer.

Guerra, Fernando & Taneja, Inder Jeet (2012). *Matematica Financeira*, 2.ed. Florianopolis: Departamento de Ciências da Administação/UFSC.

Greenberger, M. (1961). An A Priory Determination of Serial Correlation in Computer Generated Random Numbers, *Mathematics of computation*, 383-389.

Lapponi, J. C. (1996). *Avaliação de projetos de investimento: Modelos em excel*. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora Ltda.

Metropolis, N. M. Et Al. Stauffer (1984). *Método de Metropolis*.

Metropolis, N. (1987). The beginning of the Monte Carlo Method. *Los Alamos Science Special Issue*, 125-130, 1987.

Martins, G. A.; Lintz, A. (2010). *Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso*. São Paulo: Atlas.

Monteiro, Luciana. (2010). Educação financeitra engatinha no Brasil. *Jornal Valor Econômico*, *Caderno EU& Investimentos*.

Neto, A., Santos, A.,, Kassai, J. R. & Casa Nova, S. (2000). *Retorno de investimento: Abordagem matemática e contábil do lucro empresarial*. 2 ed, São Paulo: Atlas.

Padoveze, C.L. (2000). *Contabilidade Gerencial – um enfoque em sistema de informação contábil*. São Paulo: Atlas 2000.

Reis, Marcelo Menezes (2008). *Estatísticas aplicada à administração*. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC.

Richardson, R. J. (coord.) (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.

Ross, S. A., Westerfield, R. W. & Jaffe, J.F. (1995). *Administração financeira.* [Trad. Antonio Zorato Sanvicente]. São Paulo: Atlas.

Samuelson Paul A. & Nordhaus William D. (2005). *Economia, 18*, Madrid: McGraw-Hill.

Schroeder, L. (1974). *Buffon's needle problem: An exciting application of many mathematical concepts*. n. 2, 183-186,

Sousa, A. & Clemente, A. (2004). *Decisões financeiras e análise de investimentos: fundamentos, técnicas e aplicações*. 5. ed. São Paulo: Atlas.

Samuelson, P., A. & Nordhaus, W.D. (2005). *Economia.* 18 ed. Madrid: McGrawHill.

Sanvicente, A. Z. *(1997). Administração financeira*. 3. ed. São Paulo: Atlas.

Savóia, J. R. F. (2005). *The Social Securitie Reform on President Lula da Silva's Government.* Columbia University Brazil Seminar. Savoia, Jose Roberto Ferreira., SAITO, André Taue. & SANTANA, Flávia de Angelis (2007). Paradigmas da Educação Financeira no Brasil. *Rev. Adm. Pública.,* v. 41, n. 6.

Sibaja, Eduardo (2010). In. 1º CONGRESSO LATINOAMERICANO DE EDUCACIÓN FINANCEIRA. Pineis. São Paulo, 21 a 22 de out. 2010.

Souza, C. P. et al. (2003). *Finanças Corporativas*. Rio de Janeiro: Editora FGV.

Stuart, Susanna (2009). *Ensine seu filho a cuidar do dinheiro***.** São Paulo: Gente.

Zanella, Liane Carly Hermes (2006). *Metodologia da pesquisa.* Florianópolis: SeaD/UFSC.

A DIVULGAÇÃO DO CAPITAL INTELECTUAL EM PORTUGAL NA PRIMEIRA DÉCADA DO SÉCULO XXI

DISCLOSURE OF INTELLECTUAL CAPITAL IN PORTUGAL IN THE FIRST DECADE OF THE TWENTY-FIRST CENTURY

Maria Manuela Martins
ISCTE-IUL
manuela.martins@iscte.pt

Ana Isabel Morais
ISEG-UTL
anamorais@iseg.utl.pt

Helena Isidro
ISCTE-IUL
helena.isidro@iscte.pt

RESUMO

Este estudo tem como objectivo o estudo da divulgação voluntária de capital intelectual nos relatórios anuais de 32 empresas cotadas na Euronext Lisbon, ininterruptamente de 2001 a 2009. Este estudo difere dos estudos anteriores uma vez que procura analisar a evolução, ao longo dos anos, da divulgação do capital intelectual em Portugal.

Os resultados deste estudo indicam que os níveis de divulgação de capital intelectual são muito reduzidos não tendo sido registado um aumento, estatisticamente significativo, no nível de divulgação. Os resultados ainda indicam que em 2001 a categoria de capital intelectual com maior divulgação foi a do capital externo, enquanto nos anos de 2003 e 2005 a categoria com maior nível de divulgação foi a categoria do capital interno. Nos anos de 2007 e 2009 as categorias de capital externo e capital interno apresentam proporções de divulgação muito semelhantes. A categoria do capital humano é a categoria com menor nível de divulgação.

PALAVRAS-CHAVE

Capital intelectual, Relatório anual, Divulgação de informação, Portugal, Análise de conteúdo.

ABSTRACT

This study aims to study the voluntary disclosure of intellectual capital in annual reports of 32 companies listed on Euronext Lisbon, without interruption from 2001 to 2009. This study differs from prior studies in that it analyzes the evolution over the years of the disclosure of intellectual capital in Portugal.

The results of this study indicate that levels of disclosure of intellectual capital are very low and were not an increase, statistically significant at the level of disclosure. The results also indicate that in 2001 the category of intellectual capital with more disclosures was that of external capital, while in the years 2003 and 2005 the category with the highest level of disclosure was the category of internal capital. In the years 2007 and 2009 the categories of external capital and internal capital have very similar proportions of disclosure. The category of human capital is the category with the lowest level of disclosure.

KEYWORDS

Intellectual capital, Annual reports, Disclosure, Portugal, Content analysis.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

1. INTRODUÇÃO

A divulgação do capital intelectual tem sido objecto de estudo nos últimos anos. Uma razão imediata dessa consciência e é a das grandes mudanças económicas enfrentadas pela maioria das economias. Nos últimos anos tem se assistido a uma mudança de paradigma na natureza, estrutura e operações da maioria das indústrias. O foco agora é mais nos activos intangíveis do que no activos fixos tangíveis e o conhecimento tornou-se a principal fonte de riqueza. A globalização da economia mundial e o papel cada vez maior da tecnologia da informação também contribuíram significativamente para essa mudança. Existe uma crescente capacidade de resposta nas organizações sobre a importância do conhecimento e sua utilização nas diversas formas. O conhecimento desempenha um papel crítico na produção, distribuição e crescimento numa ampla gama de indústrias e é classificado como um factor de produção, devido à sua importância estratégica.

A crescente importância e utilização do conhecimento na economia qualificam na como uma economia do conhecimento. A economia do conhecimento coloca maior ênfase no uso e gestão do conhecimento e a prosperidade futura depende do uso eficiente do conhecimento. Numa economia do conhecimento, o valor de uma organização não só é determinado pelos seus recursos físicos, mas também depende da sua capacidade de acumular e distribuir conhecimento (Guthrie *et al.*, 2004.

Este trabalho tem 5 secções. Após esta de carácter introdutório, a segunda secção apresenta a revisão da literatura relacionada com a definição de capital intelectual e com a divulgação do capital intelectual, a terceira secção apresenta a amostra e a metodologia de pesquisa utilizada no estudo, na quarta secção são apresentados e discutidos os resultados do estudo, e, por fim, na última secção é apresentada uma análise crítica dos resultados.

2. REVISÃO DA LITERATURA

O conceito de capital intelectual tem sido largamente discutido nos últimos anos, não existindo uma única definição do conceito assistindo-se por vezes a alguma interdisciplinaridade do mesmo.

As empresas têm sido descritas usando três tipos de capital: capital físico (edifícios, equipamento, inventários, etc.); capital financeiro (dinheiro, investimentos, dívidas a receber, etc.) e capital intelectual.

Do estudo efectuado sobre o conceito de capital intelectual, segundo diversos autores, pode-se tentar identificar três perspectivas sobre este conceito. Numa primeira perspectiva o conceito é identificado como o conhecimento, numa segunda perspectiva o capital intelectual é associado a actividades de gestão na área dos chamados recursos humanos e numa última perspectiva o capital intelectual não é definido mas sim decomposto em diversos elementos e é nesta perspectiva que o presente trabalho é elaborado.

Alguns autores identificam o capital intelectual como o conhecimento de uma colectividade, como por exemplo uma organização, uma comunidade intelectual ou uma prática profissional (Nahapiet e Goshal, 1998).

Stewart (1997, p. 101) apresenta a definição de capital intelectual dada por David Klein e Laurence Prusak: "Material intelectual que foi formalizado, captado e incentivado para produzir um bem

superior". Nesta definição pode-se observar a distinção entre material e capital intelectual, enquanto o material intelectual não for formalizado, captado e incentivado não existe capital intelectual.

Alguns autores associam o conceito de capital intelectual com actividades de gestão na área dos recursos humanos (Boudreau e Ramstad, 1997) ou tecnologia de informação (Davenport e Pursak, 1998). Nesta perspectiva o capital intelectual não é um resultado do trabalho colectivo, é sim um elemento nas batalhas interdepartamentais pela visibilidade para a gestão de topo.

A OCDE (1999) define o capital intelectual como o valor económico de duas categorias de activos intangíveis de uma empresa: capital organizacional (estrutural) e capital humano. Mais precisamente, o capital organizacional refere-se a elementos como sistemas de software e redes de distribuição e o capital humano inclui os recursos da organização, os clientes e os fornecedores.

Relativamente à terceira perspectiva, diversos autores (por exemplo Stewart, 1997; Edvinsson e Malone, 1997; Brooking, 1996; Sveiby, 1997; Bontis, 1998) apresentam a decomposição do capital. É de notar que algumas destas decomposições estão associados a métodos de avaliação do capital intelectual desenvolvidos pelos mesmos autores.

Sveiby (1997) não utiliza a expressão capital intelectual, no entanto, divide os activos intangíveis em três categorias: activos de competência individual; activos do capital interno ou estrutural e activos do capital relacional ou externo.

Os activos de competência individual são as habilidades das pessoas para actuar em várias situações, estes activos não são propriedade da empresa e referem-se à educação, experiência, saber fazer, conhecimentos, habilidades, valores e atitudes das pessoas que trabalham na organização, a empresa contrata o uso destes activos com os seus trabalhadores e estes, ao saírem, levam-nos consigo. Este conjunto de activo também pode ser denominado por Capital Humano.

Os activos do capital interno ou estrutural referem-se à estrutura de organização formal e informal, aos métodos e procedimentos de trabalho, aos programas de computador, às bases de dados, à investigação e desenvolvimento, patentes, aos sistemas de direcção e gestão, e à cultura da empresa. Estes activos são criados pelos trabalhadores e geralmente são propriedade da empresa, algumas vezes podem ser adquiridos a terceiros e alguns dos elementos do capital interno podem proteger-se legalmente (patentes, propriedade intelectual, etc.).

Os activos do capital relacional ou externo consistem na carteira de clientes, nas relações com os fornecedores, bancos e accionistas, nos acordos de cooperação e alianças estratégicas, tecnológicas, de produção e comerciais, marcas comerciais e imagem da empresa, estes activos são propriedade da empresa e alguns deles podem proteger-se legalmente (marcas comerciais, etc.).

O Modelo de Sveiby (1997) tem sido usado por diversos autores em estudos sobre a divulgação de capital intelectual (e.g. Guthrie *et al.,* 1999; Guthrie e Petty, 2000; Brennan, 2001; Goh e Lim, 2004; Vandemaele *et al.,* 2005; Bozzolan *et al.,* 2006; Guthrie *et al.*, 2006; Guthrie *et al.*, 2007; Striukova *et al.*, 2008; Reina *et al.*, 2009).

Não existe um quadro para a elaboração de relatórios e medição do capital intelectual, tornando difícil de definir tanto o capital intelectual como descrever os seus componentes de forma detalhada. Não existe nenhuma norma legislativa sobre o relato do capital intelectual, quer a nível nacional quer a nível internacional. Como resultado, as divulgações do capital intelectual são voluntárias. De acordo com Brüggen *et al.* (2009), devido à natureza voluntária da divulgação,

poucas empresas divulgam sobre o capital intelectual e isso conduz à assimetria de informação entre empresas e utilizadores da informação.

A discussão sobre o enquadramento teórico subjacente à divulgação voluntária de capital intelectual ainda é recente. Diversas teorias foram adoptadas a partir da literatura de relatórios sociais e ambientais (Bozzolan *et al.*, 2003; Guthrie *et al.*, 2004). Como enquadramento da divulgação voluntária de capital intelectual podem ser apresentadas duas teorias: a teoria dos *stakeholders* e a teoria da sinalização.

A teoria dos *stakeholders* pretende que a gestão de uma organização se envolva e divulgue as actividades que são esperadas pelos *stakeholders* (Clarkson, 1995; Guthrie *et al.*, 2004). Esta teoria argumenta que os *stakeholders* mais fracos têm de ser compensados pela informação que *stakeholders* maiores e mais poderosos tenham obtido em reuniões privadas (Holland, 2001).

A teoria da sinalização é uma teoria mais relacionada com os mercados e investimentos e pode ser utilizada para explicar a divulgação do capital intelectual. Geralmente os administradores reconhecem que uma empresa pode obter benefícios económicos a partir de uma política de divulgação eficaz (Williams, 2001). A teoria da sinalização propõe que a organização tentará dar sinal positivo aos investidores através do mecanismo dos relatórios anuais (Oliveira *et al.*, 2006).

É de referir, por outro lado, dois possíveis obstáculos importantes para a divulgação voluntária de capital intelectual. Os elevados custos de desenvolvimento e divulgação de medidas de capital intelectual (Abdolmohammadi, 2005), e a divulgação de elementos de vantagem competitiva, com possíveis danos nos retornos futuros (Williams, 2001; Bozzolan *et al.* 2003), podem superar completamente quaisquer benefícios que revertam para a empresa através da divulgação voluntária de capital intelectual.

No que se refere à investigação sobre a divulgação voluntária de capital intelectual já foram publicados inúmeros estudos que abrangem uma diversidade de países. Por exemplo na África do Sul (April *et al.*, 2003); na Alemanha (Vergauwen e Alem, 2005; na Austrália (e.g. Guthrie *et al.*, 1999, Abeysekera, 2007, Brüggen *et al.*, 2009 e Bhasin 2011); no Brasil (e.g. Ensslin e Carvalho, 2007, Reina *et al.*, 2011); no Canadá (Bontis, 2003); em Espanha (e.g. García-Meca *et al.*, 2005 e Macagnan, 2009); nos Estados Unidos (Sonnier, 2008 e Abdolmohammadi, 2005); em França (Vergauwen e Alem, 2005); na Holanda (e.g. Vandemaele *et al.,* 2005); na Irlanda (Brennan, 2001); em Itália (e.g. Bozzolan *et al.*, 2003); em Portugal (e.g. Oliveira *et al.*, 2006, Gomes *et al.*, 2007, Branco *et al.* (2010); no Reino Unido (e.g. Williams, 2001, Bozzolan *et al.*, 2006, Li *et al.*, 2008) e Suécia (Vandemaele *et al.,* 2005).

A maioria dos estudos prévios são puramente descritivos e não apresentam tentativas de explicar as razões para os diferentes níveis de divulgação voluntária de capital intelectual entre as empresas.

Guthrie e Petty (2000), Brennan (2001), Goh e Lim (2004), Guthrie *et al.* (2006), Kamath (2008), Sousa *et al.* (2008), Reina *et al.* (2009) e Bhasin (2011) concluíram que as divulgações de capital intelectual eram principalmente qualitativas e não tinham aspectos quantitativos.

Nos estudos de, por exemplo, Guthrie e Petty (2000), Bozzolan *et al.* (2003), Joshi *et al.* (2010) e Li *et al.* (2012) os resultados indicam um significante reduzido grau de divulgação do capital intelectual.

Nos estudos de Williams (2001), Abeysekera e Guthrie (2005), Oliveras *et al.* (2008) e Rashid (2010) conclui-se que o índice de divulgação de capital intelectual aumentou ao longo dos anos em análise.

Os resultados do estudo de Abeysekera e Guthrie (2005), Oliveras *et al.* (2008), Whiting e Miller (2008) e Sousa *et al.* (2008) indicam que a categoria mais relatada durante este período foi a de capital externo ou relacional.

Oliveira *et al.* (2006), Gomes *et al.* (2007), Schneider e Samkin (2008), Brüggen *et al.* (2009) e Reina *et al.* (2009) concluíram que a principal categoria divulgada é a categoria do capital interno.

Apesar do facto da importância do capital intelectual ter aumentado nos últimos tempos, há divulgações inadequadas de capital intelectual nas demonstrações financeiras das empresas (Brüggen *et al.*, 2009).

3. METODOLOGIA

Fazem parte da amostra as empresas não financeiras cotadas na Euronext Lisbon simultaneamente nos anos de 2001, 2003, 2005, 2007 e 2009.

No ano de 2001 estavam cotadas na Euronext Lisbon 56 empresas das quais 11 eram pertencentes ao sector financeiro. Das 45 empresas dos sectores não financeiros durante os anos em estudo deixaram de ser cotadas 13 empresas. Desta forma a amostra é composta por um total de 32 empresas que se encontravam cotadas em simultâneo e de forma ininterrupta no período de nove anos em análise.

Há semelhança de, por exemplo, Wallace *et al.* (1994), Camfferman e Cooke (2002), Haniffa e Cooke, (2002), Naser *et al.* (2002) e Alsaeed (2006) as empresas financeiras foram eliminadas do estudo uma vez que as características dos seus relatórios são diferentes dos relatórios das empresas não financeiras.

O nível de divulgação foi medido através da divulgação efectuada nos relatórios anuais. Foram escolhidos os relatórios anuais por duas razões (Lang e Lundholm, 1993): primeiro porque são considerados pelos utilizadores externos uma importante fonte de informação sobre as empresas e em segundo porque o nível de divulgação nos relatórios anuais é positivamente correlacionada com o montante de informação da empresa comunicada ao mercado e aos investidores utilizando outro meio de comunicação.

Como técnica de recolha de informação foi utilizada a análise de conteúdo, um método muito utilizado nos estudos prévios sobre o índice de divulgação do capital intelectual (e.g. Guthrie *et al.*, 2004; Haniffa e Cooke, 2005) uma vez que permite a repetição e a validação de deduções da informação de acordo com o contexto (Krippendorf, 1980). A análise de conteúdo, que assume que o montante de informação divulgada reflecte a importância da informação (Krippendorf, 1980), é uma técnica para recolher informação que envolve a codificação de informação qualitativa e quantitativa em categorias predefinidas para obter padrões na apresentação e relato de informação. Esta metodologia procura determinar a manifestação de conteúdo escrito ou outras formas de comunicações publicadas através de análises sistemáticas, objectivas e fidedignas (Krippendorff, 1980).

A análise de conteúdo compreendeu a leitura dos relatórios anuais de cada empresa e a codificação da informação contida de acordo com o modelo de indicadores do capital intelectual utilizado.

Os diversos estudos prévios divulgados utilizaram diferentes modelos sendo a maioria dos modelos utilizados derivados do Modelo de Sveiby. Neste estudo, foi utilizado o modelo que resulta do Modelo de Sveiby modificado. Este modelo foi o mais utilizado nos estudos prévios como pode ser verificado no estudo efectuado por Ensslin e Carvalho (2007).

Sveiby (1997) classificou o capital intelectual em três categorias principais, sendo esta classificação útil para a recolha de informação sobre o índice de divulgação do capital intelectual. No modelo utilizado são identificadas 28 variáveis, sendo 10 variáveis do capital interno ou estrutural, 11 variáveis do capital externo ou relacional e 7 variáveis do capital humano ou competência dos empregados.

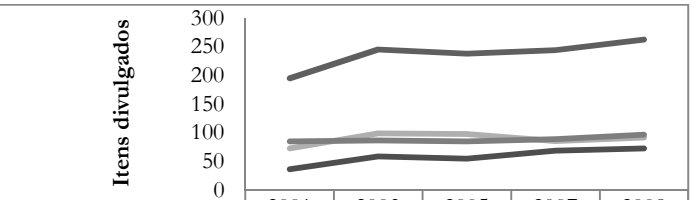
4. RESULTADOS

A evolução da divulgação do capital intelectual encontra-se evidenciada na Figura 1 verificando-se que a divulgação da informação voluntária sobre capital intelectual ao longo dos anos não teve, globalmente, um comportamento uniforme.

Analisando o número de itens divulgados, verifica-se um aumento no número total de divulgações de 2001 (195 divulgações) para 2003 (245 divulgações), seguido de uma diminuição em 2005 (238 divulgações) e depois um novo aumento em 2007 (244 divulgações) e de 2007 para 2009 (262 divulgações).

O comportamento descrito a nível global apenas é acompanhado pela divulgação de elementos referente ao capital humano. A divulgação de elementos do capital externo foi estável ao longo de 2001, 2003 e 2005 tendo aumentado em 2007 e 2009. Relativamente à divulgação de elementos de capital interno de 2001 para 2003 a sua divulgação aumenta, diminuindo muito ligeiramente para 2005, voltando a diminuir de 2005 para 2007 e aumentando de 2007 para 2009.

Figura 1: Evolução da divulgação do capital intelectual, e suas categorias, pelas 32 empresas



	2001	2003	2005	2007	2009
Capital intelectual	195	245	238	244	262
Capital interno	73	99	98	86	92
Capital externo	85	87	85	89	97
Capital humano	37	59	55	69	73

Na Tabela 1 pode-se verificar que a média de divulgação (IDCIT – Índice de Divulgação do Capital Intelectual Total) é muito baixa apresentando o valor de 7,40 e o valor máximo de divulgações efectuado por uma empresa (18) também está afastado do máximo de divulgações possível que é de 28.

O IDCICI (Índice de Divulgação do Capital Intelectual, Capital Interno) que tem um máximo possível de 10 divulgações apresenta uma média de 2,80. O IDCICE (Índice de Divulgação do Capital Intelectual, Capital Externo), que tem um máximo possível de 11 divulgações, a média apresenta o valor de 2,77. O valor de IDCICH Índice de Divulgação do Capital Intelectual, Capital Humano) com o máximo possível de 7 divulgações, apresenta a média de 1,83. Para qualquer um dos 3 sub-índices os valores da média apresentados são bastante baixos.

A reduzida divulgação de elementos do capital intelectual é consentânea com os resultados já apurados nos estudos de, por exemplo, Guthrie e Petty (2000), Bozzolan *et al.* (2003), Joshi *et al.* (2010) e Li *et al.* (2012).

Tabela 1: Índices de divulgação do capital intelectual

	Min	Max	Média	Mediana	Desvio Padrão
IDCIT	0	18	7,40	7	4,312
IDCICI	0	7	2,80	3	1,750
IDCICE	0	7	2,77	3	1,760
IDCICH	0	7	1,83	1	1,778

O nível de divulgação de capital intelectual, em cada ano, efectuado pelas 32 empresas está identificado na Tabela 2 que indica, para cada categoria do capital intelectual, por ano, o número de itens divulgados pelas 32 empresas. Simultaneamente também foi calculada a respectiva percentagem de divulgação calculada com base no total dos itens divulgados.

Tabela 2: Capital intelectual divulgado, 2001-2009

	2001		2003		2005		2007		2009		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Capital interno	73	*37,4*	99	*40,4*	98	*41,2*	86	*35,2*	92	*35,1*	448	*37,8*
Capital externo	85	*43,6*	87	*35,5*	85	*35,7*	89	*36,5*	97	*37,0*	443	*37,4*
Capital humano	37	*19,0*	59	*24,1*	55	*23,1*	69	*28,3*	73	*27,9*	293	*24,7*
Total	**195**	***100***	**245**	***100***	**238**	***100***	**244**	***100***	**262**	***100***	**1184**	***100***

N - Nº de itens divulgados pelas 32 empresas

Em 2001 a categoria de capital intelectual com maior divulgação foi a do capital externo ou relacional, com 85 divulgações correspondente a 43,6% das divulgações efectuadas em 2001, enquanto nos anos de 2003 e 2005 a categoria com maior nível de divulgação foi a categoria do capital interno ou estrutural, respectivamente com 99 divulgações correspondentes a 40,4% das divulgações de 2003 e 98 divulgações correspondente a 41,2% das divulgações de 2005. Nos anos de 2007 e 2009 as categorias de capital externo e capital interno apresentam proporções de divulgação muito semelhante. Relativamente ao capital interno no ano de 2007 foram efectuadas 86 divulgações correspondentes a 35,2% das divulgações efectuadas em 2007 e no ano de 2009 foram efectuadas 92 divulgações correspondentes a 35,1%. Relativamente ao capital externo no ano de 2007 foram efectuadas 89 divulgações correspondentes a 36,5% das divulgações efectuadas em 2007 e no ano de 2009 foram efectuadas 97 divulgações correspondentes a 37%.

No conjunto dos cinco anos as categorias de capital interno e de capital externo apresentam níveis de divulgação semelhantes com respectivamente 37,8% e 37,4% das divulgações.

A categoria do capital humano, quer em cada um dos cinco anos, quer no conjunto dos cinco anos é a categoria com menor nível de divulgação. Globalmente foram efectuadas 293 divulgações correspondentes a 24,7% das divulgações totais efectuadas. Esta percentagem de divulgação é

inferior às apresentadas pelas categorias de capital interno e capital externo que em nenhum dos cinco anos nem globalmente são inferiores a 35%.

A divulgação média dos itens, conforme Tabela 3, é de apenas 7,4 itens no total dos cinco anos. Em 2001 a média de divulgação é de 6,09 e em 2009 a média é de 8,19 o que representa um aumento de 34% da média de itens divulgados.

Tabela 3: Média de divulgação dos itens de capital intelectual

	Média	Mediana	Desvio padrão
Total	7,40	7,00	4,312
2001	6,09	6,00	3,236
2003	7,66	6,50	4,397
2005	7,44	7,00	4,565
2007	7,63	7,00	4,730
2009	8,19	8,00	4,454

A média de divulgação dos itens da categoria de capital interno, (ver Tabela 4) apresenta o valor máximo no ano de 2003 e de 2001 para 2009 a média de divulgação dos itens da categoria de capital interno aumentou 26%.

A média de divulgação dos itens de capital externo de 2001 para 2009 (ano em que apresentou a maior média de divulgação) apresentou um aumento de, apenas, 13% passando de 2,66 itens para 3,03 itens.

Relativamente à média de divulgação de itens da categoria de capital humano esta mais do que duplicou de 2001 para 2009.

Tabela 4: Média de divulgação dos itens por categoria

	Capital interno			Capital externo			Capital humano		
	Média	Mediana	Desvio padrão	Média	Mediana	Desvio padrão	Média	Mediana	Desvio padrão
Total	2,8	3,00	1,751	2,77	3,00	1,760	1,83	1,00	1,778
2001	2,28	2,00	1,373	2,66	3,00	1,658	1,16	1,00	1,394
2003	3,09	3,00	1,802	2,72	3,00	1,853	1,84	1,00	1,743
2005	3,06	2,50	1,966	2,66	3,00	1,715	1,72	1,00	1,853
2007	2,69	2,50	1,693	2,78	2,00	1,947	2,16	2,00	1,834
2009	2,88	3,00	1,845	3,03	3,00	1,694	2,28	2,00	1,905

De forma a testar se o aumento do nível de divulgação capital intelectual ao longo do tempo é estatisticamente significativo, foi utilizada a análise variância (ANOVA) de medidas repetidas.

Os resultados apurados ($F(4,124) = 1,934$; $p = 0,109$) mostram que não existe uma diferença significativa entre os níveis de divulgação do capital intelectual nos anos de 2001, 2003, 2005, 2007 e 2009.

Foi aplicado o mesmo teste estatístico para verificar se existem diferenças nos níveis de divulgação dos índices referentes à divulgação das diferentes categorias de capital intelectual.

Pelos resultados apurados verifica-se que para os índices de divulgação do capital interno e externo não existe uma diferença significativa entre os níveis de divulgação do capital intelectual nos anos de 2001, 2003, 2005, 2007 e 2009, F (4,124) = 1,878; p = 0,119 e F (4,124) = 0,385; p = 0,819 respectivamente.

Relativamente à categoria de capital humano existe uma diferença significativa entre os níveis de divulgação nos anos analisados (F (4,124) = 3,014; p = 0,021).

Para a categoria de capital humano foi realizada a comparação, evidenciada na Tabela 5**:**

Comparação dos pares por ano do IDCICH

(I) CH	(J) CH	Diferença da média (I-J)	Desvio padrão	Sig.[a]
2001	2003	-0,688	0,374	0,757
	2005	-0,563	0,399	1,000
	2007	-1,000	0,362	0,096
	2009	**-1,125***	0,347	0,028
2003	2001	0,688	0,374	0,757
	2005	0,125	0,350	1,000
	2007	-0,313	0,349	1,000
	5009	-0,438	0,431	1,000
2005	2001	0,563	0,399	1,000
	2003	-0,125	0,350	1,000
	2007	-0,438	0,284	1,000
	2009	-0,563	0,365	1,000
2007	2001	1,000	0,362	0,096
	2003	0,313	0,349	1,000
	2005	0,438	0,284	1,000
	2009	-0,125	0,307	1,000
2009	2001	**1,125***	0,347	0,028
	2003	0,438	0,431	1,000

	2005	0,563	0,365	1,000
	2007	0,125	0,307	1,000

a – Ajustamento para comparação múltipla: Bonferroni

* - A diferença das médias é significativa para o nível de significância de 5%

, entre todos os pares de variáveis, verificando-se que apenas o contraste do ano 2001 e 2009 é estatisticamente significativo, para um nível de significância de 5% constatando-se que a média do índice de divulgação de capital humano de 2009 é estatisticamente superior ao índice de divulgação de capital humano de 2001.

Tabela 5: Comparação dos pares por ano do IDCICH

(I) CH	(J) CH	Diferença da média (I-J)	Desvio padrão	Sig.[a]
2001	2003	-0,688	0,374	0,757
	2005	-0,563	0,399	1,000
	2007	-1,000	0,362	0,096
	2009	**-1,125***	0,347	0,028
2003	2001	0,688	0,374	0,757
	2005	0,125	0,350	1,000
	2007	-0,313	0,349	1,000
	5009	-0,438	0,431	1,000
2005	2001	0,563	0,399	1,000
	2003	-0,125	0,350	1,000
	2007	-0,438	0,284	1,000
	2009	-0,563	0,365	1,000
2007	2001	1,000	0,362	0,096
	2003	0,313	0,349	1,000
	2005	0,438	0,284	1,000
	2009	-0,125	0,307	1,000
2009	2001	**1,125***	0,347	0,028
	2003	0,438	0,431	1,000
	2005	0,563	0,365	1,000

	2007	0,125	0,307	1,000

a – Ajustamento para comparação múltipla: Bonferroni

* - A diferença das médias é significativa para o nível de significância de 5%

De modo a testar se não existe uma categoria de capital intelectual que as empresas divulguem significativamente mais que outra, também foi aplicado o teste ANOVA de medidas repetidas.

Os resultados apurados mostram que existe uma diferença significativa entre os valores de divulgação das diferentes categorias de capital intelectual ($F(2,318) = 31,024$; $p = 0,000$).

Analisando o valor da significância evidenciado na Tabela 6 verifica-se que apenas existem diferenças significativas entre o índice de divulgação do capital humano (IDCICH) e os índices de divulgação de capital interno (IDCICI) e de capital externo (IDCICE). Nenhuma outra diferença é significativa. A diferença das médias permite concluir que são divulgados menos elementos do capital humano do que do capital interno e do capital externo.

Tabela 6: Comparação dos pares por categoria do capital intelectual

(I) IDCI_categorias	(J) IDCI_categorias	Diferença da média (I-J)	Desvio padrão	Sig.[a]
IDCICI	IDCIDE	0,031	0,136	1,000
	IDCICH	**0,969***	0,140	0,000
IDCICE	IDCICI	-0,031	0,136	1,000
	IDCICH	**0,937***	0,143	0,000
IDCICH	IDCICI	**-0,969***	0,140	0,000
	IDCICE	**-0,937***	0,143	0,000

a – Ajustamento para comparação múltipla: Bonferroni
* - A diferença das médias é significativa para o nível de significância de 5%

Não é possível fazer comparações entre estes resultados e os resultados obtidos por outros autores uma vez que na revisão de literatura não foram evidenciados resultados desta natureza.

Analisando o nível de divulgação por item, observando a

Tabela **7**, conclui-se que o item mais divulgado foi *Clientes*. Os itens menos divulgados nos cinco anos foram *Direitos de autor*, *Patentes*, *Contratos de franchising*, *Contactos financeiros* e *Qualificações vocacionais*.

Ao longo dos anos em estudo o item *Direitos de autor* não foi divulgado por qualquer empresa.

Relativamente à categoria de capital interno globalmente os itens mais divulgados foram *Filosofia de gestão* (84 divulgações) e *Sistemas de informação* (74 divulgações). Relativamente à categoria de capital externo globalmente os itens mais divulgados foram *Clientes* (95 divulgações) e *Marca comercial* (62 divulgações).

Relativamente ao capital humano globalmente os itens mais divulgados foram *Empregados* (90 divulgações) e *Competências relacionadas com o trabalho* (54 divulgações).

Tabela 7: Capital intelectual divulgado

	Total	
	Nº de empresas que divulgaram	%
Capital interno		
Patentes	7	0,6
Direitos de autor	0	0,0
Marca registada	48	4,1
Filosofia de gestão	84	7,1
Cultura organizacional	43	3,6
Processos de gestão	66	5,6
Sistemas de informação	74	6,3
Sistemas de rede	36	3,0
Relações financeiras	42	3,5
Projectos de investigação	48	4,1
Total CI	**448**	**37,8**
Capital externo		
Marca comercial	62	5,2
Clientes	95	8,0
Fidelização dos clientes	38	3,2
Nome das empresas	23	1,9
Canais de distribuição	51	4,3
Colaboração em negócios	59	5,0
Colaboração em investigação	29	2,4
Contactos financeiros	14	1,2
Contratos de licenças	32	2,7
Contratos favoráveis	34	2,9
Contratos de franchising	6	0,5
Total CE	**443**	**37,4**
Capital humano		
Conhecimento (Know-how)	34	2,9
Educação	27	2,3
Qualificações vocacionais	19	1,6
Empregados	90	7,6
Conhecimento relacionado com o trabalho	31	2,6
Competências relacionadas com o trabalho	54	4,6
Espírito empreendedor	38	3,2
Total CH	**293**	**24,7**
Total	**1184**	**100**

5. CONCLUSÕES

A análise dos níveis de divulgação de capital intelectual mostra um nível bastante reduzido. Este estudo, que incidiu sobre os relatórios anuais de 5 anos pertencentes à primeira década do século XXI, permitiu, também concluir que, além de o nível de divulgação ser bastante reduzido não

existem diferenças, estatisticamente significativas, no nível de divulgação efectuado em 2001, 2003, 2005 e 2009.

O número médio de itens divulgados pelas empresas da amostra é muito baixo, o que sugere que há pouco conhecimento e falta de interesse no registo e comunicação das variáveis de capital intelectual por parte das empresas. O número médio de itens divulgado registou um aumento, mas não estatisticamente significativo.

O reduzido grau de divulgação de elementos do capital intelectual encontrado neste estudo é consentâneo com os resultados apurados nos estudos de, por exemplo, Guthrie e Petty (2000), Bozzolan *et al.* (2003), Joshi *et al.* (2010) e Li *et al.* (2012).

Este estudo, há semelhança dos estudos prévios de, por exemplo Abeysekera e Guthrie (2005), Oliveira *et al.* (2006), Gomes *et al.* (2007), Whiting e Miller (2008) e Brüggen *et al.* (2009), confirmaram a categoria de capital humano como a categoria que apresenta menor nível de divulgação

Neste estudo, contrariando os estudos prévios, os níveis de divulgação das categorias capital interno e capital externo apresentam níveis de divulgação semelhantes. Nos estudos de Abeysekera e Guthrie (2005), Oliveras *et al.* (2008), Whiting e Miller (2008) e Sousa *et al.* (2008) a categoria de capital externo ou relacional é evidenciada como a mais relatada. Por outro lado Oliveira *et al.* (2006), Gomes *et al.* (2007), Schneider e Samkin (2008), Brüggen *et al.* (2009) e Reina *et al.* (2009) concluíram que a principal categoria divulgada é a categoria do capital interno.

Verificou-se, também, que há uma ausência geral de directrizes bem definidas para a divulgação do capital intelectual nos relatórios anuais, quer a nível nacional quer a nível internacional.

Os resultados deste estudo são semelhantes aos estudos prévios identificados uma vez que apesar do capital intelectual ser o principal motor das empresas na economia do conhecimento os níveis de divulgação são muito reduzidos.

O baixo nível de divulgação de intelectual pelas empresas pode ser parcialmente justificado pelo facto de a divulgação do capital intelectual ser de natureza voluntária e os elevados custos de desenvolvimento e divulgação de elementos de capital intelectual (Abdolmohammadi, 2005), e a divulgação de elementos de vantagem competitiva (Williams, 2001; Bozzolan *et al.* 2003), poderem superar completamente quaisquer benefícios que revertam para a empresa através da divulgação voluntária de capital intelectual.

BIBLIOGRAFIA

Abdolmohammadi, M. (2005). Intellectual Disclosure and Market Capitalization. *Journal of intellectual capital*, 6(3), 397-416.

Abeysekera, I. (2007). Intellectual Capital Reporting Differences Between a Developed and Developing Nation. *Journal of Intellectual Capital,* 8(2), 329-345.

Abeysekera, I. & Guthrie, J. (2005). An Empirical Investigation of Annual Reporting Trends of Intellectual Capital in Sri Lanka. *Critical Perspectives on accounting* 16(3), 151-163.

Alsaeed, K. (2006). The Association Between Firm-Specific Characteristics and Disclosure –The Case of Saudi Arabia. *Managerial Auditing Journal,* 21(5), 476-496.

April, K., Bosma, P., & Deglon, D. A. (2003). IC Measurement and Reporting: Establishing a Practice in SA Mining. *Journal of Intellectual Capital,* 4(2), 165-180.

Bhasin, M. (2011). Intellectual Capital Disclosures Between a Developing and Developed Nation. *International Journal of Contemporary Business Studies*, 2(2), 6-25.

Bontis, N. (2003). Intellectual Capital Disclosures in Canadian Corporations. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 7(1/2), 9-20.

Boudreau, J. & Ramstad, P. (1997). Measuring Intellectual Capital: Learning from Financial History. *Human Resource Management*, 36(3), 343-356.

Bozzolan, S., Favotto, F. & Ricceri, F. (2003). Italian Annual Intellectual Capital Disclosure: An Empirical Analysis. *Journal of Intellectual Capital,* 4(4), 543-558.

Bozzolan, S., O'Reagan, P. & Ricerri, F. (2006). Intellectual Capital Disclosure (ICD)- A Comparison of Italy and the UK. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 10(2), 99-113.

Branco, M., Delgado, C., SÁ, M., & Sousa, C. (2010). An Analysis of Intellectual Capital Disclosure by Portuguese Companies. E*uroMed Journal of Business,* 5(3), 258-278.

Brennan, N. (2001). Reporting Intellectual Capital in Annual Reports: Evidence From Ireland. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(4), 423-436.

Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital, Core Assets for the Third Millennium Enterprises*. London, England: International Thomson Business Press.

Brüggen, A, Vergauwen, P. & Dao, M. (2009). Determinants of Intellectual Capital Disclosure: Evidence from Australia. *Management Decision,* 47(2), 233-245.

Camfferman, K. & Cooke, T. (2002), "An Analysis of Disclosure in the Annual Reports of U.K. and Dutch Companies", *Journal of International Accounting Research,* 1, 3-30.

Clarkson, M. (1995). A Stakeholder Framework for Analysing and Evaluating Corporate Social Performance. *The Academy of Management Review*, 20(1), 92-117.

Davenport, T. & Pursak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press.

Edvinsson, L. & Malone, M. (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. New York, USA: Harper Collins Publishers, Inc.

Ensslin, S. & Carvalho, F. (2007). Voluntary Disclosure of Intellectual Capital in the Brazilian context: an Investigation Informed by the International Context. *International Journal Accounting, Auditing and Performance Evaluation,* 4(4/5), 478-500.

García-Meca, E., Parra, I., Larrán, M. & Martínez, I. (2005). The Explanatory Factors of Intellectual Capital Disclosure to Financial Analysts. *European Accounting Review,* 14(1), 63-94.

Goh, P. & Lim, K. (2004). Disclosing Intellectual Capital in Company Annual Reports. Evidence From Malaysia", *Journal of Intellectual Capital*, 5(3), 500-510.

Gomes, P., Serra, S. & Ferreira, E. (2007). Medida e Divulgação do Capital Intelectual: As Empresas Portuguesas Cotadas na EURONEXT. *Revista del Instituo International de Costo*, 1, 88-115.

Guthrie, J., & Petty, R. (2000). Intellectual Capital: Australian Annual Reporting Practices. *Journal of Intellectual Capital,* 1(3), 241-251.

Guthrie, J., Petty, R., Ferrier, F., & Wells, R. (1999). There is no Accounting for Intellectual Capital in Australia: A Review of Annual Reporting Practices and the Internal Measurement of Intangibles. Paper presented at the International Symposium "Measuring and Reporting of Intellectual Capital: experience, issues and prospects". Amsterdam, Holand: 9-10 June.

Guthrie, J., Petty, R., Yongvanich, K. & Ricerri, F. (2004). Using content Analysis as a Research Method to Inquire Into Intellectual Capital Reporting. *Journal of Intellectual Capital,* 5(2), 282-293.

Guthrie, J., Petty, R. & Ricerri, F. (2006). The Voluntary Reporting of Intellectual Capital - Comparing Evidence from Hong Kong and Australia. *Journal of Intellectual Capital*, 7(2), 254-271.

Guthrie, J., Petty, R. & Ricerri, F. (2007). Intellectual Capital Reporting: Lessons from Hong Kong and Australia. *Research Report, The Institute of Chartered Accountants of Scotland*. Edinburgh, Scotland.

Haniffa, R. & Cooke, T. (2002). Culture, Corporate Governance and Disclosure in Malaysian Corporations. *Abacus* 38(3), 317-349.

Haniffa, R. & Cooke. T. (2005). The Impact of Culture and Governance on Corporate Social Reporting. *Journal of Accounting and Policy,* 24, 391-430

Holland, J. (2001). Financial Institutions, Intangibles and Corporate Governance. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(4), 497-529.

Joshi, M., Ubha, D. & Sidhu, J. (2010). Disclosing Intellectual Capital in Annual Reports From Australian S/W & I/T Corporations. *Journal of Knowledge Management Practice*, 11(3), 1-19.

Kamath, B. (2008). Intellectual Capital Disclosure in India: Content Analysis of "TecK" Firms". *Journal of Human Resource Costing & Accounting,* 12(3), 213-224.

Krippendorff, K. (1980). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Newbury Park, CA: Sage.Lang.

Lang, M., & Lundholm, R. (1993). Cross-sectional Determinants of Analyst Ratings of Corporate Disclosures. *Journal of Accounting Research* 31(2), 246-271.

Li, J, Pike, R. & Haniffa R. (2008). Intellectual Capital Disclosure and Corporate Governance Structure in UK Firms. *Accounting and Business Research,* 38(2), 137-159.

Li, J., Mangenae, M. & Pike, R. (2012). The Effect of Audit Committee Characteristics on Intellectual Capital Disclosure. T*he British Accounting Review*. DOI: 10.1016/j.bar.2012.03.003.

Macagnan, C. (2009). Evidenciação Voluntária: Fatores Explicativos da Extensão da Informação Sobre Recursos Intangíveis. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(50), 46-61.

Meer-Kooistra, J. & Zijlstra, S. (2001). Reporting on Intellectual Capital", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14 (4), 456-476.

Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.

Naser, K., Al-Khatib, K. & Karbhari, Y. (2002). Empirical Evidence on the Depth of Corporate Information Disclosure in Developing Countries: The Case of Jordan. *International Journal of Commerce & Management,* 12(3/4), 122-155.

OCDE. *Guidelines and instructions for OECD Symposium.*(1999). International Symposium on Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues and Prospects. Amsterdam, Holand.

Oliveira, L., Rodrigues, L. & Craig, R. (2006). Firm-Specific Determinants of Intangibles Reporting: Evidence From the Portuguese Stock Market. *Journal of Human Resource Costing & Accounting,* 10(1), 11-33.

Oliveras, E., Gowthorpe, C., Kasperskaya, Y., & Perramon, J. (2008). Reporting Intellectual Capital in Spain. *Corporate Communications: An International Journal*, 13(2), 168-181.

Rashid, A. (2010). Corporate Intellectual Capital Disclosure in a Non-mandatory Disclosure Regime. Em: *6th Asia Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference*, 12-13 Jul. Sydney, Australia.

Reina, D., Ensslin, S. & Borba, J. (2009). Evidenciação Voluntária do Capital Intelectual nos Relatórios da Administração em Empresas do Novo Mercado no Ano de 2006. *Contexto*, 9(5), 1-21.

Reina, D., Miguel, J., Tasca, T. & Reina, D. (2011). Evidenciação do Capital Intelectual em Empresas do Setor de Tecnologia da Informação e do Setor de Telecomunicações Listadas na BM & FBovespa nos Anos de 2007 a 2009. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 30(1), 63-82.

Schneider, A., & Samkin, G. (2008. Intellectual Capital Reporting by the New Zealand Local Government Sector. *Journal of Intellectual Capital*, 9(3), 456-486.

Sonnier, B. (2008). Intellectual Capital Disclosure: High-tech Versus Traditional Sector Companies. *Journal of Intellectual Capital,* 9(4), 705-722.

Sousa, B., Reina, D., Rover, S., Ensslin, S. & Schnorrenberger, D. (2008). Um Estudo Sobre a Evidenciação de Capital Intelectual nos Relatórios da Administração das 15 Maiores Distribuidoras de Energia Elétrica do Brasil nos Anos de 2006 e 2007. *Revista de Contabilidade, Gestão e Governança, Brasília,* 11(1-2), 187-207.

Stewart, T. A. (1997). *Intellectual Capital – The New Wealth of Organizations*. Doubleday/Nicholas Brealy.

Striukova, L., Unerman, J., & Guthrie, J. (2008). Corporate Reporting of Intellectual Capital: Evidence from UK companies. *The British Accounting Review*, 40, 297-313.

Sveiby, K. (1997). *The New Organizational Wealth - Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. San Francisco, Ca.: Berrett-Koehler Publishers, Inc.

Vandemaele, S., Vergauwen, P. & Smits, A. (2005). Intellectual Capital Disclosure in The Netherlands, Sweden and the UK – A Longitudinal and Comparative Study. *Journal of Intellectual Capital,* 6(3), 417-426.

Vergauwen, P. & Alem F. (2005). Annual Report IC Disclosures in The Netherlands, France and Germany. *Journal of Intellectual Capital,* 6(1), 89-104.

Wallace, R., Naser, K., & Mora, A. (1994). The Relationship Between the Comprehensiveness of Corporate Annual Reports and Firm Characteristics in Spain. *Accounting & Business Research* 25(97), 41-53.

Williams, M. (2001). Is Intellectual Capital Performance and Disclosure Practices Related?. *Journal of Intellectual Capital,* 2(3), 192-203.

Whiting, R. & Miller, J. (2008). Voluntary Disclosure of Intellectual Capital in New Zealand Annual Reports and the "Hidden Value". *Journal of Human Resource Costing & Accounting,* 12 (1), 26-50.

O VALOR DO CAPITAL INTELECTUAL DAS EMPRESAS PORTUGUESAS

THE VALUE OF INTELLECTUAL CAPITAL OF THE PORTUGUESE COMPANIES

Maria Manuela Martins
ISCTE-IUL
manuela.martins@iscte.pt

Ana Isabel Morais
ISEG-UTL
anamorais@iseg.utl.pt

Helena Isidro
ISCTE-IUL
helena.isidro@iscte.pt

RESUMO

Para determinar o valor do capital intelectual foi utilizado o modelo Value Added Intellectual Capital Coefficient (VAIC™), um modelo largamente utilizado para medir a eficiência do capital intelectual. O modelo foi aplicado às empresas cotadas na Euronext Lisbon ininterruptamente de 2001 a 2009.

As empresas foram agrupadas em empresas de alta e baixa intensidade tecnológica.

Os resultados apontam para que o valor médio do VAIC™ é apenas ligeiramente superior no conjunto de empresas que pertencem ao tipo alta intensidade tecnológica.

Não foi possível determinar uma relação entre a rentabilidade da empresa e os componentes do VAIC™.

PALAVRAS-CHAVE

Capital Intelectual, VAIC™, Portugal, Capital Humano.

ABSTRACT

To determine the value of intellectual capital was used the VAIC ™ model (Value Added Intellectual Coefficient). This is a model widely used to measure the efficiency of intellectual capital. The model was applied to companies listed on Euronext Lisbon without interruption from 2001 to 2009. The companies were grouped by high and low technology. The results indicate that the average value of VAIC ™ is slightly higher in the group of high-tech companies.

It was unable to determine a relationship between the company's profitability and VAIC™ components.

KEYWORDS

Intellectual Capital, VAIC™, Portugal, Human Capital.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

1. INTRODUÇÃO

Actualmente não existem políticas contabilísticas geralmente aceites, quer a nível nacional quer a nível internacional, para a apresentação do capital intelectual. Ao longo de décadas diferentes modelos e medidas de capital intelectual foram desenvolvidos pelos académicos, grupos de investigação, profissionais e organizações. Entre outros podem ser identificados o Balanced Scorecard (Kaplan e Norton, 1992), Technology Broker (Brooking, 1996), Skandia Navigator (Edvinsson e Malone, 1997), Intangible Assets Monitor (Sveiby, 1997) e o Value Added Intellectual Coefficient (VAIC™) (Pulic, 2000).

Os objectivos deste trabalho são numa primeira análise avaliar e analisar a eficiência com que as empresas cotadas na Euronext Lisbon utilizam o seu capital intelectual utilizando o modelo VAIC™ cobrindo um período de 9 anos e se seguida verificar se existe uma relação entre o VAIC™ e a rentabilidade da empresa.

Nas subsecções seguintes são definidas as hipóteses, a amostra e as variáveis, indicadores e coeficientes do Modelo VAIC™.

Vários estudos têm evidenciado a importância subjacente dos recursos humanos, um dos principais componentes do capital intelectual, no que diz respeito à sua medida, relatórios e contabilidade. Strassman (1996) argumentou que o desenvolvimento e o fracasso de uma empresa em criar e agregar valor ao seu capital intelectual dependem da gestão da empresa. Pulic (1998), embora concordando um pouco com a percepção de Strassman (1996), reconheceu que toda a estrutura de uma empresa é responsável pelo desenvolvimento do seu capital intelectual e deve, portanto, ser tida em conta. Pulic (1998) afirmou que numa economia baseada no conhecimento a parte responsável pelos resultados obtidos no mercado são decididamente os empregados. Assim, sendo reconhecida a ênfase central dos empregados na organização, é necessária uma medida de capital intelectual que utilize esse factor na sua análise. Uma medida de capital intelectual que enfatiza essa relação é o VAIC™. Também Este indicador é considerado um indicador universal, mostrando a capacidade de uma empresa na criação de valor e representa uma medida de eficiência das empresas numa economia baseada no conhecimento (Pulic, 1998). Além do facto de que VAIC™ coloca uma ênfase sobre o valor dos empregados, há diversas razões que podem ser apontadas para apoiar a opção por este modelo como uma abordagem adequada para medir o capital intelectual e o seu desempenho. Primeiro, VAIC™ proporciona uma base padronizada e consistente de medida e como tal pode ser utilizada na comparação entre empresas, indústrias e países e ainda permite a comparação interna ao longo de um período de tempo para uma empresa. Em segundo lugar, todos os dados utilizados no cálculo do VAIC™ são baseados em informações auditadas, portanto, os cálculos podem ser considerados objectivos e verificáveis. Outras medidas de capital intelectual têm sido criticadas devido à subjectividade associada aos seus indicadores subjacentes. Em terceiro lugar a metodologia de cálculo é uma técnica simples que aumenta a compreensão cognitiva e permite a facilidade de cálculo pelas várias partes internas e externas à empresa. Em quarto lugar é fácil de calcular utilizando informações já contabilizadas e divulgadas nos relatórios anuais minimizando os custos adicionais para o preparador. Por último, a metodologia VAIC™ é utilizada em cada vez mais estudos, ou seja está recebendo uma atenção crescente de investigação.

Medidas alternativas de capital intelectual são limitadas uma vez que só podem ser calculados pelas partes internas ou recorrendo a modelos sofisticados.

Este trabalho tem 5 secções. Após esta de carácter introdutório, a segunda secção apresenta a revisão da literatura, a terceira secção apresenta a amostra e a metodologia de pesquisa utilizada no estudo, na quarta secção são apresentados e discutidos os resultados do estudo, e, por fim, na última secção é apresentada uma análise crítica dos resultados.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Ao longo das duas décadas anteriores, o conceito de capital intelectual recebeu apoio quase total entre os investigadores. Embora haja uma variedade de definições de capital intelectual, a maioria dos investigadores concorda que o capital intelectual é a principal vantagem comparativa dos negócios da empresa. Nos últimos anos, tem havido numerosas tentativas de introduzir uma definição padronizada de capital intelectual (Edvinsson e Malone, 1997). Edvinsson e Malone (1997) definem capital intelectual como conhecimento que pode ser convertido em valor. Stewart (1997) estendeu a definição de capital intelectual como conhecimento, informação, propriedade intelectual e experiência que pode ser aproveitada para criar riqueza.

Apesar de muitas tentativas para definir o capital intelectual, a maioria das definições dividem o capital intelectual em três componentes: capital humano, capital estrutural e capital relacional, embora os autores utilizem uma variedade de nomes diferentes (Edvinsson e Malone, 1997; Stewart, 1997; Sveiby, 1997).

Mesmo não existindo consenso sobre a definição de capital intelectual, a maioria dos investigadores concordam que a incapacidade da contabilidade para capturar e registar o capital intelectual é provavelmente a razão mais importante dos valores de mercado das empresas diferirem significativamente de seu valor contabilístico (e.g. Lev e Zarowin, 1999; Lev, 2001; Chaminade e Roberts, 2003; Fincham e Roslender, 2003 e Tseng e Goo, 2005;).

O fosso crescente entre o valor de mercado e o valor contabilístico em muitas empresas estimulou uma nova área de pesquisa: o desenvolvimento de métodos de medição e de avaliação do capital intelectual.

De forma semelhante à definição de capital intelectual, não há, aceite de forma generalizada, métodos de medição e de avaliação do capital intelectual.

Um aumento do número de estudos e os resultados dos mesmos sugerem que a abordagem do modelo VAIC™ é adequada para medir o capital intelectual e seus componentes.

O motivo mais comum que levou os investigadores a explorar o fenómeno do capital intelectual foi a evidente diferença entre o valor de mercado e o valor contabilístico das empresas.

O modelo VAIC™ tem vindo a ser utilizado em diversos estudos para verificar a sua relação com o valor de mercado e/ou com criação de valor por exemplo na África do Sul (Firer e Williams, 2003), na Austrália (Laing *et al.*, 2010), na Áustria (Pulic, 1998), no Bangladesh (Mohiuddin *et al.*, 2006), na China (Zhang *et al.*, 2006), nos Estados Unidos (Williams, 2004), na Finlândia (Kujansivu e Lonnqvist, 2007 e Ståhle, *et al.*, 2011), na Grécia, (Mavridis, 2005, Mavridis e Kyrmizoglou, 2005 e Maditinos *et al.*, 2011), em Hong-Kong (Chan, 2009a, 2009b), na Índia (Kamath, 2007, Deol, 2009 e Ghosh e Mondal, 2009), no Japão (Mavridis, 2004), na Malásia (Goh, 2005, Gan e Saleh, 2008 e Muhammad e Bharu, 2009), em Singapura (Tan *et al.*, 2007), na Tailândia (Appuhami, 2007), em Taiwan (Chen *et al.*, 2005, Tseng e Goo, 2005 e Shiu, 2006) e na Turquia (Öztürk e Demirgünes, 2007, Yalama e Coskun, 2007 e Calisir *et al.*, 2010).

O resultado do estudo prévio que testou a hipótese de relação entre a divulgação voluntária de elementos do capital intelectual e o desempenho do capital intelectual medido pelo VAIC™ realizado por Williams (2001) verificou existir uma relação negativa entre a divulgação voluntária de elementos do capital intelectual e o desempenho do capital intelectual medido pelo VAIC™.

Os estudos iniciais foram conduzidos por Pulic (1998) e indicam um alto grau de correspondência entre os indicadores VAIC™ e o valor de mercado das empresas na Bolsa de Valores de Viena. Os resultados muito persuasivos dos estudos primários desencadearam uma nova era de pesquisas na medição do capital intelectual. O próximo marco nos estudos baseados no VAIC™ é a pesquisa conduzida por Williams (2001) que foi aplicada a 31 empresas do Reino Unido. Um estudo semelhante foi conduzido por Firer e Williams (2003) que analisa os dados recolhidos por 75 empresas de capital aberto cotadas na Bolsa de Joanesburgo na África do Sul. O próximo passo no desenvolvimento do modelo VAIC™ é introduzido na pesquisa de Taiwan realizada por Chen *et al.* (2005). Este estudo inclui uma grande amostra de empresas cotadas em Taiwan de 1992 a 2002. Os resultados revelam que cada um dos componentes VAIC™ mostraram um maior grau de associação com o desempenho das empresas financeiras do que VAIC™ como uma medida agregada. Tan *et al.* (2007) estudou 150 empresas cotadas na bolsa de Singapura para estudar a relação entre o capital intelectual e o retorno financeiro das empresas e descobriu que o capital intelectual é positivamente relacionado com o desempenho das empresas e que a contribuição do capital intelectual para o desempenho das empresas difere de indústria para indústria.

Outra característica comum dos estudos analisados é que eles são predominantemente limitados a determinados países. Não foram encontrados estudos que façam comparações dos resultados a nível internacional. As dimensões das amostras variam amplamente.

Apesar das deficiências reconhecidas, muitos autores acreditam que o modelo VAIC™ tem muitas vantagens que o tornam aplicável (Chan, 2009a; Chen *et al.*, 2005; Firer e Williams, 2003; Goh, 2005; Mavridis 2004).

Este método permite a comparação entre empresas, indústrias e países e ainda permite a comparação interna ao longo de um período de tempo para uma empresa, todos os dados utilizados no cálculo do VAIC™ são baseados em informações auditadas, portanto, os cálculos podem ser considerados objectivos e verificáveis, a metodologia de cálculo é uma técnica simples que permite a facilidade de cálculo por meio de várias partes internas e externas, e uma vez que é fácil de calcular utilizando informações já contabilizadas e divulgadas nos relatórios anuais minimiza os custos adicionais para o preparador.

O modelo considera o capital humano como a parte mais importante do capital intelectual, o que é consistente com todas as definições relevantes de capital intelectual (Chan, 2009a).

O objectivo do modelo consiste em medir a eficiência na criação de valor. De acordo com Pulic (2000), o modelo surgiu para dar resposta à necessidade de se obter informação sobre a eficiência dos processos e das pessoas na criação de valor através do cálculo de coeficientes de eficiência na utilização do capital financeiro e do capital intelectual.

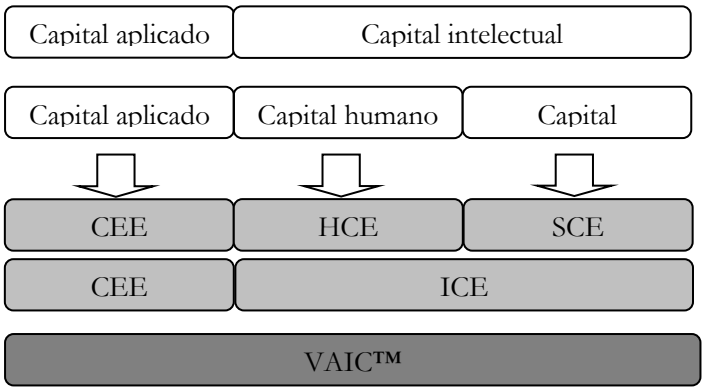
Este é um modelo orientado para a contabilidade, dado que todas as medidas se baseiam em dados financeiros, que são utilizados para quantificar o capital intelectual e os seus componentes.

A medição do capital intelectual baseia-se no relacionamento entre três componentes principais: capital aplicado, capital humano e capital estrutural. Estes dois últimos componentes constituem o

capital intelectual. O capital aplicado consiste no capital investido pela empresa, isto é, o capital físico adicionado do capital financeiro ou seja o activo líquido. O capital humano consiste nos gastos com os empregados da empresa. O capital estrutural consiste no valor acrescentado que a empresa obtém nos seus processos de negócio subtraído do capital humano.

O capital intelectual é medido sob a forma de um coeficiente, baseando-se no somatório de rácios que focam os três componentes do modelo, como mostra a Figura 1. Esses rácios permitem visualizar a eficiência da utilização do capital aplicado, do capital humano e do capital estrutural na criação de valor.

Figura 1: Estrutura do modelo VAIC™



Fonte: Elaboração própria com base em Pulic (2000)

A operacionalização do modelo VAIC™ é realizada em 6 etapas. Os dados foram recolhidos das demonstrações financeiras divulgadas pelas empresas nos seus relatórios anuais.

Primeiro é verificada a capacidade de uma empresa para criar valor. O Valor Acrescentado (VA) é a diferença entre o total dos rendimentos (OUT) e o total dos gastos (IN). Os inputs (IN) são compostos por todos os gastos excepto os gastos com pessoal.

Etapa 1 - Valor Acrescentado

Formula	Variáveis
Valor acrescentado (VA) VA = OUT – IN VA = RADFI + gastos com pessoal	OUT – Rendimentos IN – Gastos RADFI – Resultados antes de depreciações gastos de financiamento e impostos

O próximo passo é calcular o quão eficientemente foi criado o valor acrescentado. O Valor Acrescentado cresce fora de capital aplicado e do capital humano, um determinado valor acrescentado pode ser alcançado por 10 ou 100 empregados, bem como importa, se 10 ou 100 milhões de fundos (CA) têm sido utilizados. Assim, o objectivo é claro: criar o maior valor acrescentado possível com uma determinada quantidade de capital aplicado e capital humano.

Portanto, temos de saber com que sucesso esses recursos foram geridos. É fácil obter uma resposta: o valor acrescentado obtido é colocado em relação com os recursos necessários para o criar.

A segunda relação de valor acrescentado e capital aplicado (CA) é chamado de Value Added Capital Coefficient – VACA ou eficiência do capital aplicado (CEE- Capital Employed Efficiency). Este é um indicador do valor acrescentado gerado por uma unidade de capital aplicado.

Etapa 2 - Eficiência do capital utilizado

Formula	Variáveis
CEE = VA ÷ CA	CA – Capital aplicado = Total do activo líquido

Os gastos com pessoal não são incluídos nos gastos, mas representam um componente activo da criação de valor. A terceira relação é, portanto, o coeficiente que demonstra o grau de sucesso com que o capital humano cria valor, o HCE (Human Capital Efficiency).

A relação entre o VA e o HC expressa através de gastos com pessoal, indica a criação de valor através do capital humano de uma empresa ou economia nacional. Como o indicador mencionado anteriormente, HCE mostra o quanto do valor adicionado foi criado por 1 unidade monetária gasta com os empregados.

Temos agora um instrumento para medir a eficiência do capital físico utilizado, bem como o desempenho do capital humano, os dois recursos que nenhuma actividade de negócios pode dispensar. É de destacar que ambos os indicadores são perfeitamente precisos e objectivos, porque ambos são calculados utilizando dados reais.

Etapa 3 - Eficiência do capital humano

Formula	Variáveis
HCE = VA ÷ HC	HC – Gastos com pessoal

A seguir é calculado a eficiência do capital estrutural (SCE – Structural Capital Efficiency). Este não é um indicador independente. É dependente do valor acrescentado e em proporção inversa dos gastos com pessoal. Isto significa que quanto maior a percentagem de HC no VA menor a proporção de capital estrutural.

Etapa 4 - Eficiência do capital estrutural

Formula	Variáveis
SCE = SC ÷ VA	SC = VA - HC

A eficiência do capital intelectual (ICE) é obtida pela soma das eficiências do capital humano e capital estrutural.

Etapa 5 - Eficiência do capital intelectual

Formula	Variáveis
ICE = HCE + SCE	HCE – Ver etapa 3 SCE – Ver etapa 5

A última etapa, a capacidade intelectual de uma empresa representa um quadro unificado do capital utilizado, do capital humano e do capital estrutural. É obtida a capacidade intelectual de uma empresa, adicionando-se os coeficientes, o que resulta num indicador novo: VAIC - Value Added Intellectual Coefficient.

Etapa 6 - VAIC™ – Value Added Intellectual Capital

Formula	Variáveis
Value Added Intellectual Coefficient: VAIC = CEE + HCE + SCE VAIC = CEE + ICE	CEE – ver etapa 2 HCE – Ver etapa 3

Com já foi anteriormente referido, os indicadores utilizados no modelo são objectivos e precisos, uma vez que são baseados em dados financeiros que se obtêm facilmente nas demonstrações financeiras.

As principais ideias do conceito VAIC™ concluem que o potencial humano ou do conhecimento é responsável pelo sucesso e pelo desempenho de qualquer empresa. Além disso, assume que os gastos com pessoal são uma variável fundamental no contexto com o cálculo do VAIC™.

Para verificar se existe uma relação entre o VAIC™ e a rentabilidade das empresas foram utilizados os indicadores ROE e ROA. Estes indicadores foram escolhidos uma vez que a literatura apresenta vários rácios para estudar o desempenho financeiro não havendo uma perspectiva teórica específica ou evidência empírica para apoiar uma ou outra medida.

O ROE (rentabilidade do capital próprio) é uma medida de rentabilidade das organizações revelando o quanto de resultados a empresa gera com o que os accionistas investiram.

$$ROE = \frac{\text{Resultado líquido}}{\text{Capital próprio}}$$

O ROA (a rentabilidade dos activos) é um indicador que indica como uma empresa é rentável em relação ao total dos activos. Isso mostra a eficiência com que a gestão usa seus activos para gerar resultados.

$$ROA = \frac{\text{Resultado líquido}}{\text{Total do activo}}$$

3. METODOLOGIA

Os objectivos deste trabalho são avaliar e analisar a eficiência com que as empresas cotadas na Euronext Lisbon utilizam o seu capital intelectual utilizando o modelo VAIC™ cobrindo um período de 9 anos e verificar se existe uma relação entre os componentes do VAIC™ e a rentabilidade da empresa.

Nas subsecções seguintes são definidas as hipóteses e a amostra.

3.1. Hipóteses

Estudos prévios determinaram uma relação positiva entre o VAIC™ e a rentabilidade da empresa (e.g. Gan e Saleh, 2008, Muhammad e Ismail, 2009). Para verificar se existe uma relação entre os componentes do VAIC™ e a rentabilidade da empresa foram definidos 2 conjuntos de hipóteses. Um que verifica a possível relação dos componentes do VAIC™ com a rentabilidade da empresa medida pelo ROE e outro conjunto de hipóteses que verifica a possível relação dos componentes do VAIC com a rentabilidade da empresa medida pelo ROA.

H1a: Existe uma relação positiva significativa entre a eficiência do capital aplicado (CEE) e ROE

H1b: Existe uma relação positiva significativa entre a eficiência do capital humano (HCE) e ROE

H1c: Existe uma relação positiva significativa entre a eficiência do capital estrutural (SCE) e ROE

H2a: Existe uma relação positiva significativa entre a eficiência do capital aplicado (CEE) e ROA

H2b: Existe uma relação positiva significativa entre a eficiência do capital humano (HCE) e ROA

H2c: Existe uma relação positiva significativa entre a eficiência do capital estrutural (SCE) e ROA.

A fim de analisar as hipóteses deste estudo vários modelos de regressão foram formados e são os seguintes:

Modelo 1

H1a, H1b, H1c: ROE= $\alpha_0 + \propto_1 CEE + \propto_2 HCE + \propto_3 SCE + \varepsilon$

Modelo 2

H2a, H2b, H2c: ROA = $\beta_0 + \beta_1 CEE + \beta_2 HCE + \beta_3 SCE + \varepsilon$

O Modelo de regressão 1 examina a relação entre CEE, HCE e SCE e a rentabilidade medida pelo ROE e o Modelo 2 examina a relação entre CEE, HCE e SCE e a rentabilidade medida pelo ROA.

3.2. Amostra

Fazem parte da amostra as empresas não financeiras cotadas na Euronext Lisbon simultaneamente nos anos de 2001, 2003, 2005, 2007 e 2009.

No ano de 2001 estavam cotadas na Euronext Lisbon 56 empresas das quais 11 eram pertencentes ao sector financeiro. Das 45 empresas dos sectores não financeiros durante os anos em estudo

deixaram de ser cotadas 13 empresas. Desta forma a amostra é composta por um total de 32 empresas que se encontravam cotadas em simultâneo e de forma ininterrupta no período de nove anos em análise.

De modo a caracterizar a amostra em termos de grau de intensidade tecnológica foi utilizado o método utilizado por Fonseca (2004) baseado na classificação das actividades económicas da indústria e serviços por intensidade tecnológica com base na classificação das indústrias na comunidade europeia, Nace – Nomenclatura Geral das Actividades Económicas da Comunidade Europeia - Rev. 1 (NR). Procedeu-se à reclassificação do NR das empresas pertencentes ao NR 74 (SGPS) uma vez que a sua actividade de investigação e desenvolvimento insere-se noutros sectores. Ainda foram consideradas pertencentes a sectores de alta ou média alta intensidade tecnológica, respectivamente em cada ano, as empresas que constam das listas das primeiras 50 empresas e grupos com maiores despesas em actividades de investigação e desenvolvimento em 2001 (GPEARI/MCE, 2002), em 2003 (GPEARI/MCE, 2006), em 2005 (GPEARI/MCE, 2007), em 2007 (GPEARI/MCE, 2009), e em 2009 (GPEARI/MCE, 2011).

A repartição das empresas é quase igualitária entre fraca intensidade tecnológica e alta intensidade tecnológica.

A distribuição das 32 empresas incluídas na amostra pelos sectores de actividade de acordo com os PSI sectoriais estão dispersas por 6 categorias, nomeadamente industriais (35%), serviços (25%), materiais básicos (9%), tecnologia (13%), bens de consumo (9%), telecomunicações (6%) e *utilities* (3%). A grande maioria das empresas são industriais e de serviços, existindo um grupo (*utilities*) representado apenas por uma empresa.

4. RESULTADOS

As estatísticas descritivas do VAIC™ e das suas componentes são apresentadas na **Tabela 1**.

Analisando o VAIC™ verifica-se que o valor mínimo e o valor máximo foram atingidos em 2009. Pela análise da tabela verifica-se que globalmente a média do VAIC™ atingiu o seu valor mais elevado no ano de 2003 (2,738), tendo de seguida verificado uma diminuição dos valores só começando a recuperar em 2009.

O VAIC™ é dado pelo somatório da eficiência do capital utilizado (CEE), da eficiência do capital humano (HCE) e da eficiência do capital estrutural (SCE). Destes 3 componentes o que mais contribui para a formação do VAIC™ foi a eficiência do capital humano, o que é consistente com o determinado em estudos prévios (e.g. Firer e Williams (2003) e Venugopal e Sudha, 2012).

O valor médio da eficiência do capital utilizado foi maior em 2003 e menor em 2009. Atingiu o valor mínimo em 2007 e máximo em 2005.

A média da eficiência do capital humano aumentou entre 2001 (2,041) e 2005 (2,151) registando-se a seguir uma diminuição dos valores da média em 2007 (2,012) e 2009 (1,918). O valor mínimo e máximo foram atingidos simultaneamente em 2009.

Por último observa-se que o valor médio da eficiência do capital estrutural foi maior em 2009 e menor em 2005. Atingiu o valor mínimo em 2007 e máximo em 2009.

A eficiência do capital intelectual (que é obtido pelo somatório da eficiência do capital humano e da eficiência do capital estrutural) apresenta um comportamento semelhante à da eficiência do capital humano.

Tabela 1: VAIC™ e suas componentes

	Ano	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Eficiência do capital utilizado (CEE)	2001	0,050	0,512	0,204	0,09799
	2003	0,069	0,497	0,215	0,08581
	2005	0,024	0,589	0,208	0,09932
	2007	-0,358	0,457	0,194	0,13411
	2009	-0,345	0,447	0,182	0,13497
	Total	-0,358	0,589	0,201	0,11145
Eficiência do capital humano (HCE)	2001	0,36	6,87	2,041	1,33791
	2003	0,88	6,03	2,113	1,18811
	2005	0,34	6,19	2,151	1,44771
	2007	-6,63	6,31	2,012	2,12414
	2009	-6,77	7,23	1,918	2,29011
	Total	-6,77	7,23	2,047	1,71514
Eficiência do capital estrutural (SCE)	2001	-1,78	0,85	0,329	0,44900
	2003	-0,14	0,83	0,410	0,24656
	2005	-1,93	0,84	0,310	0,52466
	2007	-2,49	1,15	0,391	0,57749
	2009	-0,28	2,06	0,495	0,39937
	Total	-2,49	2,06	0,387	0,45309
Eficiência do capital intelectual (ICE)	2001	-1,41	7,72	2,371	1,65826
	2003	0,74	6,87	2,523	1,40762
	2005	-1,58	7,03	2,460	1,83470
	2007	-5,48	7,16	2,403	2,30635
	2009	-5,62	8,09	2,414	2,31040
	Total	-5,62	8,09	2,434	1,91294
VAIC™	2001	-1,31	7,84	2,576	1,65357
	2003	0,93	6,97	2,738	1,38796
	2005	-1,52	7,15	2,668	1,83768
	2007	-5,84	7,26	2,597	2,36785
	2009	-5,97	8,19	2,595	2,35762
	Total	-5,97	8,19	2,635	1,93587

Na Tabela 2 são apresentadas as médias do VAIC™, da eficiência do capital humano (HCE), da eficiência do capital aplicado (CEE), da eficiência do capital estrutural (SCE) e da eficiência do capital intelectual (ICE) para as empresas de alta intensidade tecnológica e para as empresas de baixa intensidade tecnológica.

Para as empresas de alta intensidade tecnológica a média mais alta foi atingida em 2005. As empresas de alta intensidade tecnológica apresentam a média do VAIC™ superior às das empresas de baixa intensidade tecnológica.

A média da eficiência do capital humano é superior nas empresas de alta intensidade tecnológica enquanto a média da eficiência do capital utilizado, que é um indicador do valor acrescentado gerado por uma unidade de capital aplicado, é superior nas empresas de baixa intensidade tecnológica.

A média da eficiência do capital estrutural apresentou-se mais elevada nas empresas de baixa intensidade tecnológica nos anos de 2001, 2003 e 2005. Em 2007 e 2009 são as empresas de alta intensidade tecnológica que apresentam uma média mais elevada.

A média da eficiência do capital intelectual é mais elevada nas empresas de alta intensidade tecnológica.

Tabela 2: Médias anuais do VAIC™ e suas componentes por tecnologia

Variável	2001	2003	2005	2007	2009	2001-2007
VAIC™						
Alta intensidade tecnológica	2,610	2,887	2,925	2,890	2,921	2,852
Baixa intensidade tecnológica	2,545	2,590	2,377	2,303	2,227	2,413
Todas	2,576	2,738	2,668	2,597	2,595	2,635
HCE						
Alta intensidade tecnológica	2,146	2,278	2,426	2,169	2,211	2,249
Baixa intensidade tecnológica	1,950	1,948	1,840	1,854	1,586	1,840
Todas	2,041	2,113	2,151	2,012	1,918	2,047
CEE						
Alta intensidade tecnológica	0,186	0,204	0,200	0,184	0,189	0,193
Baixa intensidade tecnológica	0,220	0,226	0,216	0,204	0,175	0,209
Todas	0,204	0,215	0,208	0,194	0,182	0,201
SCE						
Alta intensidade tecnológica	0,278	0,405	0,299	0,537	0,521	0,410
Baixa intensidade tecnológica	0,375	0,416	0,322	0,245	0,466	0,364
Todas	0,329	0,410	0,310	0,391	0,495	0,387
ICE						
Alta intensidade tecnológica	2,424	2,683	2,725	2,706	2,732	2,659
Baixa intensidade tecnológica	2,325	2,363	2,161	2,099	2,052	2,204
Todas	2,371	2,523	2,460	2,403	2,414	2,434

Na **Tabela 3** estão expressas as estatísticas descritivas do ROE e do ROA, sendo verificado que em 2003 a rentabilidade média das 32 empresas incluídas na amostra é negativa. A rentabilidade dos activos e dos capitais próprios apresentam o maior valor médio no ano de 2007.

Tabela 3: ROE e ROA

	Ano	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
ROE	2001	-0,489	2,643	0,074	0,51338
	2003	-2,813	0,759	-0,270	0,85292
	2005	-0,318	1,217	0,164	0,30043
	2007	-0,280	4,261	0,277	0,76614
	2009	-0,730	4,677	0,232	0,85026
ROA	2001	-0,122	1,182	0,039	0,21293
	2003	-0,321	0,060	-0,017	0,08053
	2005	-0,179	0,112	0,013	0,06852
	2007	-0,120	0,069	0,018	0,04457
	2009	-0,174	0,069	0,008	0,05264

Nas Tabela 4 e Tabela 5 são apresentados os resultados obtidos no modelo de regressão que testam o modelo 1 e o modelo 2 respectivamente. Os resultados para o modelo 1 indicam que o modelo aplicado aos anos de 2005, 2007 e 2009 não é estatisticamente significativo, e para o modelo 2 indicam que o modelo não é estatisticamente significativo para o ano de 2009. Estes resultados são consistentes com os resultados de Firer e Williams (2003) quando estudou as empresas da África de Sul. A variável dependente referente à rentabilidade dos capitais próprios (ROE) nos anos de 2001 é positivamente explicada pela eficiência do capital humano (HCE) e negativamente em 2003 e em 2001 é explicada negativamente pela eficiência do capital estrutural (SCE) e positivamente em 2003.

A variável dependente referente à rentabilidade do activo (ROA) nos anos de 2001 é explicada positivamente pela eficiência do capital humano (HCE) e negativamente pela eficiência do capital

estrutural (SCE), em 2003 é explicada negativamente pela eficiência do capital humano (HCE) e positivamente pela eficiência do capital estrutural (SCE) e 2007 é explicada positivamente pela eficiência do capital humano (HCE) e pela eficiência do capital estrutural (SCE).

No ano de 2005 é explicada positivamente pela eficiência do capital aplicado (CEE) e pela eficiência do capital estrutural (SCE). Estes resultados não confirmam os resultados obtidos por Gan e Saleh (2008) que determinaram a eficiência do capital aplicado (CEE) e a eficiência do capital humano (HCE) como factores explicativos de forma positiva da rentabilidade medida pelo ROA. Calisir *et al.* 2010 determinou que a rentabilidade do activo é influenciada positivamente pela eficiência do capital humano (HCE) e que a rentabilidade dos capitais próprios é influenciada positivamente pela eficiência do capital aplicado (CEE) e pela eficiência do capital humano (HCE). Para Chen *et al.* (2005) os resultados indicam uma relação positiva entre o ROA e a eficiência do capital aplicado CEE e a eficiência do capital humano HCE e relativamente ao ROE foi determinado uma relação positiva com CEE, HCE e SCE.

Tabela 4: Resultados do modelo de regressão do modelo 1 (ROE)

Variáveis independentes	Predição	2001		2003		2005	2007	2009
Constante		-0,2614		-0,6919		-0,1087	0,0983	0,3808
		(-1,80)	*	(-1,48)		(-0,63)	(0,37)	(0,78)
CEE		0,8497		-0,9505		1,0303	1,1946	-0,0671
		(1,69)		(-0,61)		(1,78)	(0,99)	(-0,04)
HCE		0,2936		-0,4412		0,0168	(-0,0386)	0,0128
		(6,18)	***	**(-1,95)**	**	(0,32)	(-0,50)	(0,16)
SCE		-1,3281		3,800		0,0715	0,0633	-0,3256
		(-9,41)	***	**(3,59)**	***	(0,49)	(0,25)	(-0,63)
N		32		32		32	32	32
R^2 Ajustado		0,7348		0,3448		0,0769	-0,0691	-0,0818
Estatística F		**29,63**	***	**6,44**	***	1,86	0,33	0,22

Estatísticas t estão entre parênteses curvos.
*, **, *** significativo a um nível de significância de 10%, 5% e 1% respectivamente
CEE é a eficiência do capital aplicado. HCE é a eficiência do capital humano. SCE é a eficiência do capital estrutural.

Tabela 5: Resultados do modelo de regressão do modelo 2 (ROA)

Variáveis independentes	Predição	2001		2003		2005		2007		2009
Constante		-0,0400		-0,1069		-0,0727		0,0049		-0,0368
		(-0,80)		**(-2,88)**	***	**(-2,81)**	***	(0,36)		(-1,30)
CEE		0,2562		0,5021		0,2012		-0,0569		0,1167
		(1,48)		(0,42)		**(2,30)**	**	(-0,92)		(1,19)
HCE		0,1052		-0,0405		0,0103		0,0069		0.0037
		(6,45)	***	**(-2.26)**	**	(1,33)		**(1,72)**	*	(0,80)
SCE		-0,5700		0.4000		0,0698		0,0129		0.0323
		(-11,76)	***	**(4,77)**	***	**(3,18)**	***	**(2,08)**	**	(1,07)
N		32		32		32		32		32
R^2 Ajustado		0,8183		0,5379		0,5940		0,1685		0,034
Estatística F		**47.53**	***	**13,03**	***	**16,12**	***	**3,09**	**	1,37

Estatísticas t estão entre parênteses curvos.
*, **, *** significativo a um nível de significância de 10%, 5% e 1% respectivamente
CEE é a eficiência do capital aplicado. HCE é a eficiência do capital humano. SCE é a eficiência do capital estrutural.

5. CONCLUSÕES

Este trabalho utilizou o modelo VAIC™ para medir o capital intelectual das empresas portuguesas cotadas na Euronext Lisbon em 2001, 2003, 2005, 2007 e 2009. Nesta análise foram utilizados diversos indicadores como a eficiência do capital humano (HCE), a eficiência do capital utilizado (CEE), a eficiência do capital estrutural (SCE) e consequentemente a eficiência do capital intelectual (ICE) e o VAIC™.

Os resultados indicam que o VAIC™, que expressa a capacidade intelectual e indica a eficiência de criação de valor de todos os recursos utilizados pela empresa, é em média superior nas empresas de alta intensidade tecnológica. O valor da média do VAIC™ tem apresentado uma evolução oscilante.

Relativamente à média da eficiência do capital humano foi verificado que esta é superior nas empresas de alta intensidade tecnológica enquanto a média da eficiência do capital utilizado é superior nas empresas de baixa intensidade tecnológica.

Nos diversos estudos efectuados, incluindo este, sobre a relação entre a rentabilidade das empresas (quer medida pelo retorno do activos, quer medida pelo retorno dos capitais próprios) e as diversas componentes do VAIC™ os resultados obtidos têm sido bastantes dispersos pelo que ainda é necessária mais investigação nesta área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Appuhami, B. A. R. (2007). The Impact of Intellectual Capital on Investors´Capital Gain on Shares: an Empirical Investigation in Thai Banking, Finance & Insurance Sector, *Journal of Internet Banking and Commerce*, 12(1), 1-14.

Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital, Core Assets for the Third Millennium Enterprises*, London, United Kingdom. International Thomson Business Press.

Calisir, F., Gumussoy, C. A., Bayraktaroglu, A. E. E Deniz, E. (2010). Intellectual capital in the quoted Turkish ITC sector, *Journal of Capital Intellectual*, 11(4), 537-553.

Chaminade, C. E Roberts, H., (2003). What it means is what it does: a comparative analysis of implementing intellectual capital in Norway and Spain, *European Accounting Review*, 12(4), 733-751.

Chan, K. H. (2009a). Impact of intellectual capital on organizational performance: An empirical study of companies in the Hang Seng Index (Part I)", *The Learning Organization*, 16(1), 4-21.

Chan, K. H. (2009b). Impact of intellectual capital on organizational performance: An empirical study of companies in the Hang Seng Index (Part 2)", *The Learning Organization,* 16(1), 22-39.

Chen, M., Cheng, S. E Hwang, Y. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firm's market value and financial performance", *Journal of Intellectual Capital,* 6(2), 159-176.

Deol, H. S. (2009). Strategic environment and intellectual capital of Indian banks, *Journal of Intellectual Capital,* 10(1), 109-120.

Edvinsson, L. E Malone, M. S. (1997). Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower, New York. Harper Collins Publishers, Inc. (Tradução (1998) Capital Intelectual: Descobrindo o valor real da sua empresa pela identificação dos seus valores internos, Makron Books Ltda.

Fincham, R. e Roslender, R. (2003). Intellectual accounting as management fashion: a review and critique, *European Accounting Review*, 12(4), 781-795.

Firer, S. E Williams, M. (2003). Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance, *Journal of Intellectual Capital*, 4(3), 348-360.

Fonseca, M. P. (2004). O Alargamento do Universo das Empresas com Participação em Actividades de I&D (1995 – 2001) Parte I - Evolução das Actividades I&D das Empresas entre 1995 e 2001, OCES (Observatório da Ciência e do Ensino Superior).

Gan, K. E Saleh, Z. (2008). Intellectual Capital and Corporate Performance of Technology-Intensive Companies: Malaysia Evidence, *Asian journal of business and Accounting,* 1(1), 113-130.

Ghosh, S. E Mondal, A. (2009). Indian software and pharmaceutical sector IC and financial performance, *Journal of Intellectual Capital*, 10(3), 369-388.

Goh, P. C. (2005). Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia, *Journal of Intellectual Capital,* 6(3), 385-396.

GPEARI/MCE (2002). *Empresas e Grupos com maior despesa em actividades de I&D em 2001*. Disponível em: http://www.gpeari.mctes.pt/?idc=21&idi=50636&pasta=90 Acedido em Agosto de 2011.

GPEARI/MCE (2006). *As 50 empresas com maior investimento em I&D em Portugal, em 2003*. Disponível em: http://www.gpeari.mctes.pt/index.php?idc=21&idi=105270&pasta=90, acedido em Agosto de 2011.

GPEARI/MCE (2007). *As 50 empresas com maior investimento financeiro em actividades de I&D em 2005 – Portugal*. Disponível em: http://www.gpeari.mctes.pt/?idc=21&idi=203351, acedido em Agosto de 2011.

GPEARI/MCE (2009). *As 100 empresas com mais despesa em actividades de I&D em 2007 – Portugal*. Disponível em: http://www.gpeari.mctes.pt/index.php?idc=47&idi=340970, acedido em Agosto de 2011.

GPEARI/MCE (2011). *As Empresas e Instituições hospitalares com mais despesa em actividades de I&D em 2009 – Portugal*. Disponível em: http://www.gpeari.mctes.pt/index.php?idc=21&idi=577382, acedido em Agosto de 2011.

Kamath, G. B. (2007). The Intellectual Capital Performance of Indian Banking Sector, *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 96-123.

Kaplan, R. S. E Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard Measures that Drive Performance, *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.

Kujansivu, P., E Lonnqvist, A. (2007). Investigating the Value and Efficiency of Intellectual Capital, *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 272-287.

Laing, G., Dunn, J. E HUGHES-LUCAS, S. (2010). Applying the VAIC™ model to Australian hotels, *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 269-283.

Lev, Baruch (2001). *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting,* Washington, D.C. Brookings Institution Press.

Lev, B. E Zarowin, P. (1999). The Boundaries of financial reporting and how to extend them, *Journal of Accounting Research*, 37(2), 353-385.

Luthy, David H. (1998). *Intellectual Capital and its Measurement*. Disponível em: http://www.3.bus.osaka.cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm

Maditinos, D., Chatzoudes, D., Tsairidis, C., E Theriou, G. (2011). The impact of intellectual capital on firms' market value and financial performance, *Journal of Intellectual Capital*, 12(1), 132-151.

Mavridis, D. G. (2004). The Intellectual Capital Performance of the Japanese Banking Sector, *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 92-115.

Mavridis, D. G. (2005). Intellectual capital performance determinants and globalization status of Greek listed firms, *Journal of Intellectual Capital,* 6(1), 127-140.

Mavridis, D. G. E Kyrmizoglou, P. (2005). Intellectual Capital Performance Drivers in the Greek Banking Sector, *Management Research News*, 28(5), 43-62.

Mohiuddin, M., Najibulah, S. E Shahid, A.I., (2006). An explanatory study on intellectual capital performance of the commercial banks in Bangladesh. The Cost and Management, 34(6), 40-54.

Muhammad, N. M. N. e Bharu, K. K. (2009). Intellectual Capital Efficiency and Firm's Performance: Study on Malaysian Financial Sectors, *International Journal of Economics and Finance*, 1(2), 206-219.

Nazari, J. A. E Herremans, I. M. (2007). Extended VAIC Mode: Measuring Intellectual Capital Components, *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 595-609.

Öztürk, M.B. E Demirgünes, K., (2007). Determination of effect of intellectual capital on firm value via value added intellectual coefficient methodology: an empirical study on ISE-listed manufacturing firms, *ISE Review*, 37, 59-77.

Pulic, A. (1998). Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy. Disponível em: http://www.docstoc.com/docs/37842178/Measuring-the-Performance-of-Intellectual-Potential-in-Knowledge acedido em Março 2012-05-01

Pulic, A. (2000). *Accounting Tool for IC Management*. Disponível em: http;//www.measuring-ip.at/papers/ham99txt.htm acedido em 2005

Shiu, H. (2006). The application of the value added intellectual coefficient to measure corporate performance: evidence from technological firm, *International Journal of Management*, 23(2), 356-65.

Ståhle, P., Ståhle, S. E Aho, S. (2011). Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis, *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 531 – 55.

Stewart, T. A. (1997). Intellectual Capital – The New Wealth of Organizations. Doubleday/Nicholas Brealy. (Tradução (1999) Capital Intelectual, A Nova Riqueza das Organizações. Edições Silabo).

Strassman, P. A. (1996). *Introduction to ROM analysis: Linking management productivity and informations techonology*, Disponível em: http://www.strassmann.com/consulting/ROM-intro/Intro_to_ROM.html Acedido em Março de 2011.

Sveiby, K. (1997). *The New Organizational Wealth - Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. San Francisco, Ca.: Berrett-Koehler Publishers, Inc. (tradução (1998) *A Nova Riqueza das Organizações*, Editora Campus ISBN 85-352-0277-3)

Sveiby, K. (2010). *Methods for Measuring Intangible Assets*. Disponível em: http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm acedido em Junho 2010.

Tan, H. P., Plowman, D. E Hancock, P., (2007). Intellectual capital and financial returns of companies, *Journal of intellectual capital*, 8(1), 76-95.

Tseng, C. E Goo, Y. J. (2005). Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: empirical study of Taiwanese manufacturers, *R&D Management,* 35(2), 187-201.

Venugopal, Deepa e SUBHA, M. V. (2012). Intellectual Capital and Value Creation Efficiency - An Empirical Investigation into the Intellectual Capital and Financial Performance of Indian Software Industry. *European Journal of Social Sciences*, 33(1), p. 119-132.

Williams, Mitchell S. (2001). Is intellectual capital performance and disclosure practices related?, *Journal of Intellectual Capital* 2 (3), p.192-203.

Williams, S. M. (2004). Downsizing– intellectual capital performance anorexia or enhancement?, *The Learning Organization*, 11(4/5), 368 - 379.

Yalama, A. E Coskun, M. (2007). Intellectual Capital Performance of Quoted Banks on the Istanbul Stock Exchange Market, *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 256-271.

Zhang, J., Zhu, N. E Kong, Y. (2006). Study on intellectual capital and enterprise performance. Empirical evidences from the Chinese Securities Market, *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 2(10), 35-39.

FORECASTING OF EARNINGS PER SHARE FOR ACCEPTED FIRMS IN TEHRAN'S STOCK EXCHANGE BY UTILIZING THE GENETIC ALGORITHM OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORK

Mohammad Sarchami
Department of Accounting, Hajiabad branch, Islamic Azad University, Hajiabad, Iran
mohammadsarchami@yahoo.com
m.sarchami@iauha.ac.ir

Mohammad Hossein Nekouei
Department of Management, Sirjan branch, Islamic Azad University, Sirjan, Iran

ABSTRACT

Forecasting the Earnings per Share for Investments is Particularly Important because it is considered an Important Factor in Share assessment methods and a Fundamental Factor in making Investment decisions. In Order to Forecast earnings per share using an Artificial Neural Network, 61 Firms were selected in eight Financial Years From the Beginning of 2000 to the End of 2007 along With 9 Variables (8 Input Variables and 1 Output Variable), yielding 4392 (9 x 8 x 61) data points. The Research Hypothesis is that a Neural Network with a genetic algorithm can forecast earnings per share. In order to Test the Hypothesis, MATLAB Software was used to determine the Mean Square Error and Mean Absolute Error. The researchers' hypothesis is supported.

KEYWORDS

Earnings per Share, Artificial Neural Network, Genetic Algorithm.

1. INTRODUCTION

Financial reports are among the most important products of accounting systems because one of their major purposes is providing necessary information to evaluate an economic institution's performance and profitability. A necessary condition for achieving, this purpose is measuring and representing information in a way that makes it possible to evaluate previous performance and to be effective in measuring the profitability and forecasting of the institution's future activities. Forecasting Earnings per Share has a special importance in investments, because it is a big factor in share evaluation and in most cases is the basic factor in share investment decisions. One way to help investors is to find new patterns for forecasting earnings. When these forecasts appear close to reality, decisions based on the forecasting will be more correct [1].

Recently, artificial neural networks have had an important role in many fields of research. By copying the human brain, neural networks can discover relationships among the variables, no matter how complicated and non-linear they are. One important application of this method is to forecast and estimate decision-making in financial markets. Decision-makers use such networks to maximize efficiency and to minimize the risk of investing in ambiguous conditions [2].

Various statistical methods have been used in primitive studies in this field, but the present research focuses on creation and application of artificial intelligence and mechanical learning methods to test the strength of per share earnings forecasting, by applying such a network with a genetic educational algorithm to firms in the stock exchange of Iran.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

2. LITERATURE REVIEW

From 1988 to 1995, on the whole, 213 scientific activities were performed in the field of neural networks in commercial areas. Of these activities, 54 were in the financial field while 2 were in forecasting and time series analysis [3].

Cao and Parry (2009) investigated the models for forecasting earnings per share using neural networks (comparing error backward propagation and genetic algorithms) in 283 firms in different industries. They used a neural network with 7 input variables. The results reveal that the genetic algorithm makes a more accurate forecast of earnings than the error backward propagation algorithm.

Zhang et al. (2004) studied models of per share earnings forecasting using neural networks (a comparative analysis of alternative methods) with four kinds of models in 283 firms: one-variable linear models, multi-variable linear models, a one-variable neural network and a multi-variable neural network. This research shows that neural network methods provide more accuracy in forecasting than linear forecasting models.

Callen et al. (1996) studied neural network forecasting using three months of accounting earnings in 296 firms whose shares were exchanged in the New York stock exchange and concluded that when paying attention to this matter, three-month earnings are financial, seasonal, and non-linear, and that Brown-Rozeff and Griffin-Watts' time series models have better forecasting results than neural networks.

Sinaei et al. (2005) investigated index forecasting in the Tehran stock exchange by means of artificial neural networks. From the neural network designed with data from different intervals of the index, the 3-layer neural network 3-15-1, with an input of three intervals of the index and 299 epochs of training, is the best network model (MSE = 5710 and R^2= 0.999)for forecasting the stock exchange index.

Mahdavi and Behmanesh (2005) investigated the forecasting of the stock prices of investment firms using artificial neural networks. The results of their investigation showed that if a neural network is trained properly, it will be able to identify the relation between the variables and will be effective in forecasting stock prices of investment firms with the least error (0.044).

3. GENETIC ALGORITHM

The main idea of a genetic algorithm is to transfer inheritable specifications by gens. A genetic algorithm is a probable research method based on a simulation of natural and biological evolution. Genetic algorithms act on a population of potential answers by using the principle of the survival of the first to produce estimations that are better than estimations (chromosome). The concepts of neural network learning with a genetic algorithm are as follows:

Coding: in this paper, the coding uses a basis of 10 to 2 or a binary code. Another method is decimal coding.

Chromosome: A chromosome is defined as a series of bits which are a coded form of a feasible answer for a considered problem. If binary coding is used, every bit accepts either a 0 or 1 measure.

Population: A population is defined as a set of chains and chromosomes. One of the specifications of a genetic algorithm is that instead of concentrating on one point in a research area, it works on a

population of feasible points. So an algorithm has a population of chains in every stage that is considered to have properties that are better than the previous population.

Suitability function: As in neural networks, one criterion of environment is elimination or survival of a person in next generation. The, suitability measure is a measurement scale for retaining or deleting a chromosome from the population of the next generation in a genetic algorithm.

The suitability of an answer in a genetic algorithm is estimated by a scale that is derived from suitability functions or objective functions. The more suitable an answer is, the higher the amount of suitability.

The suitability function in this research is as follows:

$$minE = \sum_{j=1}^{n}(Oi - \widehat{Oi})^2 \quad +C\sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{n}(Oi-\widehat{Oi})^2}{N}}$$

Where N is the number of education data points,

O is the network output,

Oi is a favorite output,

And C is the number of non-zero scales of network [4].

Proliferation: In the proliferation stage, the chains which have more suitability are selected with more possibility for production of the next generation. This stage of selecting chromosomes is the most important and sensitive stage in a genetic algorithm.

Operation: As children inherit their features from their parents in nature, in a genetic algorithm some operators are applied in individual or paired form to produce new members of the selected population in the proliferation stage.

Condition for ending an algorithm: The conditions for ending an algorithm can be determined by the conditions of the problem or conditions like the time for executing the algorithm, the number of stages for producing a generation. Also not changing the best answer for a specific number of stages for producing a generation can be used as a condition for ending the algorithm. If conditions for ending the algorithm are not provided, the population is used as the primary population for the next stage.

4. HYPOTHESIS

•An artificial neural network with a genetic algorithm is able to forecast per share earnings

5. STATISTICAL COMMUNITY AND SAMPLE

The statistical community for this present study were all accepted firms in the Tehran stock exchange that were active in the stock market from the beginning of the year 2000 to 2007. Information from informing firms' software and stock exchange services in the beginning of the year 2000 showed that the number of active firms in the Tehran stock exchange was 300 firms. These firms were in the stock exchange based on their activities in one of the existing 31 industries in the Tehran stock exchange. The method for choosing a suitable statistical sample to be an appropriate representative for the statistical community at hand was the omitting method. Seven

criteria were considered and if a company met all criteria, it was chosen as one of the typical firms. The criteria are as follows:

1. The firm's financial period should be finished at the end of financial years because the stability of typical firms should be observed based on the end of their financial year.

2. The firm should not be an investment firm or a member of finance dealing industries, holdings and banks because their activities depend on other firms' activity or it is separate from other firms; therefore, the accuracy of earnings forecasting in these firms is different from the forecasting framework in other firms.

3. The firm's financial statements should be continuously presented. Firms whose trades have been completely prevented during the research period were deleted from the sample.

4. The firms should be profitable. Firms experiencing a loss were deleted from the sample as a result of their stability and the issue of per share earnings forecasting.

5. The firm should be productive or commercial. Service firms were deleted from the sample, because one of the data sets is net sale in calculating labor force efficiency (net sale / number of employee) and service firms are without sale.

6. The number of the firm's employees must be listed in the explanatory notes. Because one of the data sets involved in the calculation of labor force efficiency (net sale / number of employee) requires the number of employees.

7. The firm should not be a member of a firm group because groups are the result of combination and division, and the forecasting of per share earnings can be influenced.

After applying all the aforementioned criteria, our observations totaled 488 firm-years and included 14 different industries.

Table 1: The distribution of firms in the statistical sample within various industries

Industry	Type of Industry	Accepted number in stock exchange up to the end of 2007	Numbers of Eligible for sample membership
1	Mining	11	3
2	Types of food and drink products	51	6
3	Transportation, storekeeping and communications	3	1
4	Vehicle and parts manufacturing	31	8
5	Manufacture of radio, television and communication sets	7	1
6	Manufacture of metal products	18	1
7	Other nonmetal inorganic products	64	17
8	Basic metals	29	2
9	Machinery and equipment	33	1
10	Machinery and electrical devices	13	1
11	Textiles	27	1
12	Optical and medical measurement tools	2	1
13	Chemical materials	65	17
14	Nuclear fuel, coke and oil products	6	1
Total		360	61

6. INPUT & OUTPUT VARIABLES

Predicting variables (independent):
1. Relation of Rial value of inventory to number of common shares.
2. Relation of commercial received accounts to number of common shares.
3. Relation of non-commercial received accounts to number of common shares.
4. Relation of capital expenditure (increase in cost of tangible fixed assets during the financial year) to number of common shares.
5. Relation of gross earnings to number of common shares.
6. Relation of administrative expenses and sales to number of common shares.
7. Effective tax rate.
8. Labor force productivity logarithm [4].
Predicted variable (dependent)
1. Earnings per share

7. EXPLANATION OF TESTS OF THE HYPOTHESIS

The artificial network model has been designed in a multilayer perceptron with sigmoid transfer function and a genetic educational algorithm with 8 input layers and 1 output layer. First, the data were entered in Excel, and after doing the necessary calculations and finding the most and the lowest value, values were normalized according to the following formula:
The lowest value – All value
The most value - The lowest value
After normalization, the data were put between 0 and 1, that is, sigmoid dimension function. Figure 1 status of shows the network training using the genetic algorithm:

Figure 1: Situation of training network using a genetic algorithm

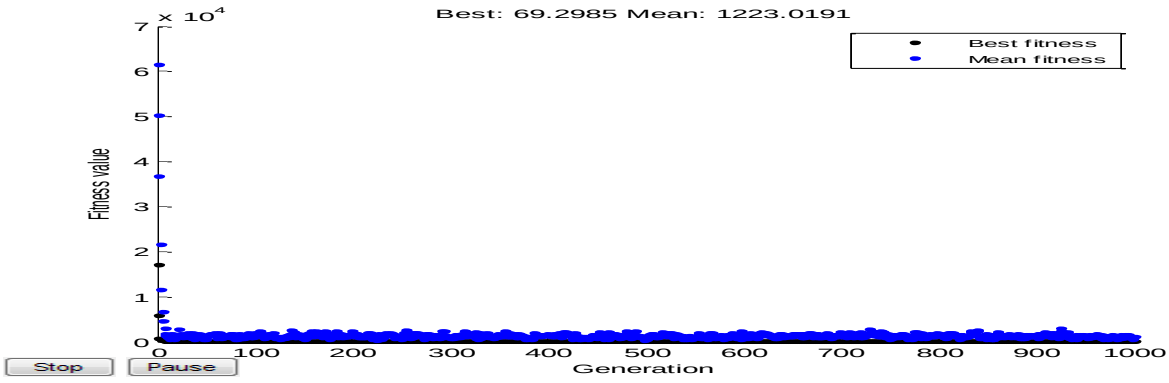


Figure 2: The state of training data and forecasting data movement in the artificial neural network with genetic algorithm

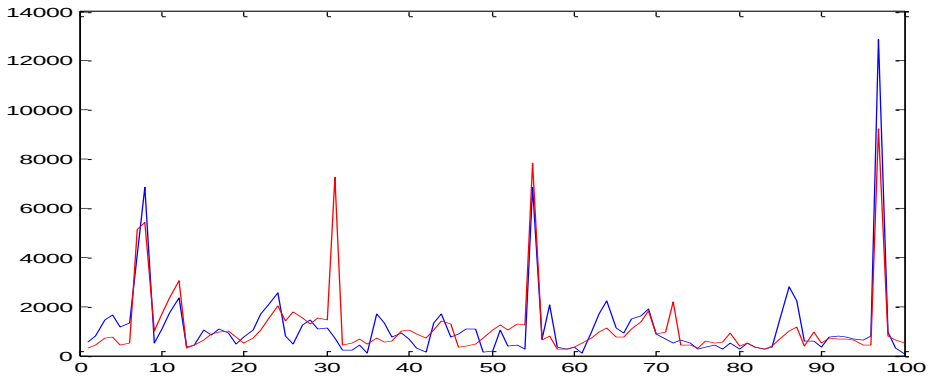


Table 2: Mean square error and mean absolute error in earnings per share forecasting using the artificial neural network with a genetic algorithm

Description	MSE	MAE
Forecasting of per share earnings in 1387 using the artificial neural network with genetic algorithm (GA)	2.7×10^{-3}	2.7×10^{-3}

As showed in Table 2. The mean square error in forecasting of earnings per share is calculated by taken from artificial neural network with a genetic algorithm 1.3×10^{-3} and the mean absolute error in forecasting the earnings per share is taken by artificial neural network with genetic algorithm 2.7×10^{-3}. The low mean square error and mean absolute error show that the, artificial neural network with a genetic algorithm is able to forecast earnings per share.

8. CONCLUSION

One hypothesis was tested: 1- An artificial neural network with a genetic algorithm is able to forecast per share earnings. For testing the hypothesis, MATLAB software for calculating mean square error and mean absolute error was used. Mean square error in forecasting of earnings per share is taken by artificial neural network with genetic algorithm $1.3\times10^{-3}$and also, mean absolute error in forecasting of earnings per share is taken by artificial neural network with genetic algorithm 2.7×10^{-3}. The results show that artificial neural network with genetic algorithm is able to forecasting of earnings per share.

9. RECOMMENDATION

1) As shown in Table 2 the artificial neural network with a genetic algorithm is able to forecast earnings per share. Therefore, managers, investors, employees, shareholders, creditors and other interested persons can obtain future earnings and the position of the company.
2) In most countries, including Iran, despite the power of neural networks for financial forecasting, this method is used little in firms. One reason is unfamiliarity with neural network. Thus, more research should be performed and more education provided in the financial sector in the future.

REFERENCES

Mashayekh, S., & Shahrokhi, S. (2007). Investigation into the Precision of Earnings Forecasting by Managers and Other Influential Factors. *J. Account. Audit. Investig.*, 50(14), 65-82.

Kuvayev, L. (1996). Prediction of Financial Markets with Neural Networks. Seminar in Capital Markets. *Review Paper*, 1.

Wong, B., Bodnovich, T., & Selvi, Y. (1995). Neural Network Applications in Business: A Review and Analysis of the Literature (1988-1995). *Decis. Support Syst.*, 19(4), 301-320.

Cao, Q., & Parry, M. (2009). Neural Network Earnings per Share Forecasting Models: A Comparison of Backward Propagation and the Genetic Algorithm. *Decis. Support Syst.*, 47, 32-41.

Zhang, W., Cao, Q., & Schniederjans, M.J. (2004). Neural Network Earnings per Share Forecasting Models: A Comparative Analysis of Alternative Methods. *Decis. Sci.*, 35(2), 205-237.

Callen, J.L., Kwan, P., & Yuan, Y. (1996). Neural Network Forecasting of Quarterly Accounting Earnings. *Int. J. Forecast*., 475-482.

Sinaei, H., Mortazavi, S., & Teymoriasl, Y. (2005). Index Forecasting of Tehran Stock Exchange by Means of Artificial Neural Networks. *J. Account. Auditing Investig*., 41(12), 59-83.

Mahdavi, G.H., & Behmanesh, M.R. (2005). The Forecasting of Stock Price of Investment Firms by Using Artificial Neural Networks. *J. Econom. Res*. 19(4), 211-233.

AVALIAÇÃO DE EMPRESAS: ASPECTOS SINGULARES DO CÁLCULO DA INDENIZAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO SOCIETÁRIA EM EMPRESAS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE

VALUATION: UNIQUE ASPECTS OF CALCULATING THE INDEMNITY OF EQUITY IN SMALL AND MEDIUM-SIZED COMPANY

Nivaldo João dos Santos
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Brasil
nivaldo@cse.ufsc.br

Antonio Cezar Bornia
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Brasil
cezar@deps.ufsc.br

RESUMO

Este artigo apresenta uma metodologia de cálculo do valor de participação societária em empresas de capital fechado, de pequeno e médio porte (PMEs), com um estudo de caso do setor de varejo brasileiro. Também mostra uma forma de determinar a expressão monetária do *goodwill,* a partir do valor econômico do negócio. Os procedimentos metodológicos envolvem a decomposição da empresa em três aspectos: as relações de sociedade; o estabelecimento empresarial e o negócio. São discutidos conceitos de avaliação de empresas, especificamente as abordagem dos ativos e da renda, com ênfase no fluxo de caixa descontado. São apresentadas alternativas para determinação da taxa de desconto para uso em avaliação de pequenas e médias empresas. Ao final foi calculado o valor econômico da empresa, encontrada a expressão monetária do *goodwill* e determinado o valor da indenização da participação societária.

PALAVRAS CHAVE

Avaliação de empresas. Indenização de participações societárias. Avaliação de *goodwill.* Avaliação de PMEs.

ABSTRACT

This article presents a methodology to calculate the value of equity in private, small and medium-sized company (SMC), using a case study in the Brazilian retail sector. It also demonstrates a manner to determine the monetary expression of goodwill, considering the economic value of the business. The methodological procedures involve the decomposition of the company into three aspects: the relations of partnership, the company establishment, and the business. This article discusses company valuation concepts, especially one's approach to assets and income, while emphasizing discounted cash flow. Alternatives are presented for determining the discount rate to use in evaluating small and medium enterprises. At the end we calculated the economic value of the company, found the monetary expression of goodwill and determined the indemnity of equity shares.

KEYWORDS

Valuation. Indemnity of equity shares. Goodwill valuation. SMC valuation.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

1. INTRODUÇÃO

Empresas de pequeno e médio porte (PMEs), de uma forma geral, não possuem sistema contábil suficientemente estruturado para responder com eficiência às demandas de informações e dados requisitados pelas metodologias e normas concebidas para as grandes organizações de capital aberto (ORNELAS, 2003). Ademais, no Brasil, as PMEs associam a manutenção dos registros contábeis ao atendimento de exigências fiscais, não restando elementos em sua plenitude para a ocasião em que necessitar a avaliação de participações societárias.

É notável o esforço de instituições no sentido de propiciar facilidades e metodologias de gestão voltadas às pequenas e médias empresas (PMEs), compreendendo sua realidade e a necessidade de simplificar a elaboração de informações gerenciais. O exemplo mais evidente deste movimento é retratado na norma *International Financial Reporting Standard for Small and Medium-sized Entities (IFRS for SMEs),* publicada pelo International Accounting Standards Board (2009), que descreve e conceitua padrões de contabilidade e evidenciação, em formato simplificado. Da mesma forma, são discutidos conceitos e cálculos voltados à avaliação econômico-financeira de participações societárias de tais entidades.

Este artigo apresenta uma sistemática de cálculo para determinação do valor econômico de empresa de capital fechado e demonstra sua aplicação em uma entidade do ramo do comércio varejista. Descreve o processo de avaliação de participação societária, para fins de indenização de sócio que se retira espontaneamente do negócio, constituindo-se, então, um estudo de caso.

O objetivo deste trabalho é discutir aspectos específicos do processo de avaliação de organizações empresariais de pequeno e médio porte, enfatizando as alternativas de simplificação para obter os elementos necessários aos cálculos da avaliação. A contribuição principal consiste em reunir e sintetizar conceitos de avaliação, trazendo evidência empírica à discussão do processo de avaliação de empresas para fins de indenização de participação societária. A importância de iniciativas desta natureza é reconhecida porque aproxima elementos da realidade, através do aprendizado prático, com o correspondente embasamento teórico.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Esta parte do reúne os principais conceitos e discussões teóricas utilizados nas aplicações práticas deste trabalho, especificamente abordagens de avaliação de empresas, taxa de desconto, valor econômico de empresa ou negócio e a questão do *goodwill.*

2.1. ABORDAGENS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS

Dentre as metodologias e abordagens de avaliação de empresas as mais citadas são: avaliação com base no valor dos ativos, avaliação com base no valor da renda, e avaliação com base em transações comparáveis. A avaliação de uma empresa em continuidade ou em marcha (*going concern*) deve refletir o valor dos imóveis, máquinas e equipamentos, capital de giro e todos os outros ativos que contribuem para a exploração do negócio (RABIANSKI, 1996).

2.1.1. AVALIAÇÃO COM BASE NOS ATIVOS

Segundo Harris (1997), há diversas formas de mensurar os ativos e as que mais se destacam são: avaliação com base no valor patrimonial; avaliação com base no valor patrimonial ajustado; avaliação com base no valor de liquidação; avaliação com base no valor de reposição. O método do valor patrimonial é o mais simples das avaliações (ROBERT, 2006). Hawkins (2002) explica que o

ponto fraco do método do valor patrimonial é a sua subordinação às normas contábeis, especialmente àquelas que orientam para os registros das operações pelo seu custo histórico. Neste método, fica prejudicada a avaliação de atributos, como a reputação do negócio (*goodwill*), e de outros intangíveis criados.

Robert (2006), explica que há uma variante denominada avaliação com base no valor patrimonial ajustado. É importante ajustar os valores dos ativos, inclusive para determinar o valor real dos bens intangíveis, tais como ágio e patentes. Eventuais registros de valor de *goodwill* e de prêmio pela aquisição também devem ser examinados, e eventualmente expurgados, com o propósito de tornar o valor do balanço patrimonial mais realista.

A avaliação com base no valor de liquidação adota como base o valor de mercado e consiste em determinar os valores de balanço em termos de importâncias líquidas que seriam alcançadas em uma venda rápida ou venda forçada (ROBERT, 2006). Helfert (2000) adverte que a adoção do método do valor de liquidação se aplica a uma situação anormal, influenciada por pressões do tempo e de outras restrições.

O método da avaliação com base no valor de reposição: este método atribui aos ativos o seu custo de reposição, descontada a depreciação. Para Lorenz e Lützkendorf (2008) o método do custo, também referido como método do custo de reposição depreciado, atribui o valor de um imóvel, por exemplo, pela estimativa dos custos associados à sua construção ou à reprodução dos bem sob investigação.

2.1.2. ABORDAGEM COM BASE NO VALOR DA RENDA

Nesta abordagem o valor de uma empresa se fundamenta no retorno sobre o capital investido e na percepção do mercado sobre o seu futuro (LEITNER, 2005). Na opinião de Verginis e Taylor (2004), a abordagem da capitalização da renda captura melhor o valor de uma sociedade do que qualquer outra abordagem. Dois métodos de avaliação de empresas são mais empregados, quando se trata de determinar rendas futuras: avaliação com base no valor do fluxo de caixa descontado e avaliação com base no valor dos dividendos.

Segundo Luerhman (2006) e Robert (2006) o método do fluxo de caixa descontado (FCD) é um processo de apuração de valores em que os futuros fluxos de caixa livres, incluindo o valor residual dos ativos, são convertidos a valor presente, utilizando uma taxa de desconto. Sahlman (2003) sugere a composição dos elementos que formam o caixa livre:

Lucro antes dos juros e impostos (EBIT)

(-) Impostos sobre o lucro

(+) Depreciação e outros encargos que não envolvem saídas de caixa

(-) Necessidade de capital de giro adicional

(-) Dispêndios de capital (*capital expenditure*)

(+) Valor residual dos ativos

= Fluxo de caixa livre

Para Dunse, Hutchison e Goodacre (2004) a projeção dos rendimentos deve refletir um exaustivo estudo da trajetória da empresa, mediante a opinião de um avaliador experiente, com a percepção

de riscos operacionais associados à entidade. Segundo Robert (2006) a desvantagem do FCD consiste em que fluxos de caixa futuros, inclusive o valor residual, são elementos de entendimento complexo e nem sempre podem ser estimados com razoável exatidão.

Outra questão importante a ser definida para a aplicação do método do FCD se refere à taxa de desconto. Clarkson (2000, p.10) afirma que o custo de capital da empresa é representado pelo custo individual das fontes de capital, ponderados de acordo com sua importância na estrutura de capital da empresa. Neste sentido, apresenta a seguinte fórmula para o cálculo do *Weighted Average Cost of Capital* (WACC).

$$WACC = Rf + \beta \times E(Rp) + i \times (1- t) \quad (1)$$

Em que:

E(Ri) = Taxa esperada de retorno para o capital próprio
D(Ri) = Taxa esperada de retorno para o capital de terceiros
Rf = Taxa de retorno livre de risco
β = Beta ou risco sistemático
E(Rp) = Prêmio de risco esperado
i = Taxa de juros sobre a dívida
t = Taxas de impostos sobre o lucro

Merece adequada reflexão sobre os elementos desta expressão, mormente quando a empresa não possuir empréstimos e financiamentos, mas somente passivos operacionais, tais como fornecedores, salários e impostos pagar. Nestas circunstâncias, o cálculo do custo médio do capital pode resultar numa taxa de desconto extremamente baixa, elevando artificialmente o valor do negócio, portanto desprovida de bom senso, do ponto de vista do investidor. Inversamente, no caso da empresa possuir empréstimos e financiamentos a taxas muito elevadas e com pouco capital próprio, tal forma de cálculo pode revelar uma taxa de desconto extremamente alta, desvalorizando artificialmente o valor do negócio. Providência no sentido de substituir os dados por outros de empresas abertas similares, às vezes estabelecidas em outros países, pode tornar o número ainda mais discutível (TOMAZONI e MENEZES, 2002, p. 45).

2.1.3. ABORDAGEM COM BASE EM TRANSAÇÕES COMPARÁVEIS

Nesta abordagem fatores como lucro, faturamento e ativos são transformados em múltiplos. Segundo Luerhman (2006) profissionais da avaliação, fusões e aquisições, participantes do mercado e outros especialistas, muitas vezes utilizam múltiplos de mercado para estimar o valor de um negócio ou de partes de um negócio, chamando-a também de abordagem do mercado.

Trata-se de uma metodologia ou critério de improvável aplicação, notadamente para o tipo de firma em estudo, considerando que informações sobre transações de participações em empresas de capital fechado não são acessíveis ao público. Harris (1997) afirma que o ponto forte dos múltiplos está na capacidade de capturar informações já ajustadas, reveladas nas transações realizadas no mercado. Todavia, o ponto fraco deste método é a dificuldade de encontrar empresas de fato comparáveis ou acesso às operações.

2.4. VALOR ECONÔMICO DA EMPRESA

Para efeitos do presente trabalho, o valor econômico da empresa de capital fechado é formado pelo conjunto de elementos patrimoniais identificáveis e pelos potenciais benefícios e vantagens gerados pelo negócio lucrativo, passíveis de mensuração monetária, denominados fundo comércio ou

goodwill. A partir deste conceito, é possível estabelecer, pelo menos, duas formas para determinar o valor econômico de uma empresa de capital fechado.

Na primeira forma, conforme proposto por Damodaran (2007), o valor da empresa é composto pelo valor presente da expectativa dos rendimentos e benefícios futuros, adicionados dos elementos com capacidade de realização financeira imediata, tais como: caixa, equivalentes de caixa e ativos não operacionais.

A outra forma é proposta por Clark e Knight (2002), ao afirmarem que uma empresa não pode ser avaliada somente pelos imóveis e instalações utilizados em suas operações, porque não estaria sendo considerado o valor do negócio. Neste sentido, o valor da empresa pode ser composto pelos elementos patrimoniais identificáveis, avaliados e ajustados, com a adição do valor dos elementos intangíveis criados. Rabianski (1996) orienta no sentido de que o valor do intangível deve ser mensurado separadamente e adicionado ao dos bens imóveis e outros ativos corpóreos, para que se obtenha uma estimativa do valor da empresa em continuidade.

Após um adequado processo de avaliação é natural que os frutos dos negócios se apresentem como o maior valor econômico à sociedade. Todavia, não pode ser ignorada a possibilidade de a empresa possuir, eventualmente, elementos patrimoniais mais valiosos do que a capacidade de renda de seu negócio. Desta forma, o valor da empresa que prevalecerá será o maior encontrado entre as duas formas de cálculo.

2.5. ATIVO INTANGÍVEL E *GOODWILL*

Um dos focos de discussão acerca do conjunto de elementos a ser considerado na determinação do valor econômico das empresas se refere aos ativos intangíveis, com destaque para o *goodwill*. Churyk e Mantzke (2008) afirmam que muitos benefícios econômicos, assim como fatores que caracterizam a empresa (listas de clientes, equipe de empregados treinada etc.), não são reconhecidos nas demonstrações financeiras, a menos quando adquiridos. Nas aquisições e fusões, explicam Choi, Kwon e Lobo (2000), o *goodwill* é tratado como ágio, sendo encontrado pela diferença entre o preço pago pelo investidor e o seu valor contábil. Todavia, alerta Churyk (2005), sua manutenção nas demonstrações contábeis deve estar lastreada por testes de imparidade.

Na maioria das PMEs o ativo intangível vai sendo formado ao longo da existência da firma e se refere à localização privilegiada, atendimento especial, boa reputação, marca e nome criados. Para Nair e Narasimhan (2006); Doganoglu e Klapper (2006) o *goodwill* de uma empresa está relacionado com os investimentos em publicidade e esforços em prol da qualidade. No sentido de associar *goodwill* com relacionamentos pessoais, Nevius (2007) e Koppel (2007); relatam situações em que o proprietário, ou determinado empregado, possui um forte relacionamento com os clientes, em função da presença continuada à frente dos negócios. Bowey e Easton (2007); Houghton, Smith, Hood (2009); Cope, Jack e Rose (2007) numa discussão no âmbito da sociologia, afirmam que tais redes de relacionamentos formam uma espécie de capital social.

A expressão monetária do *goodwill* somente é percebida quando o negócio propicia um elevado nível de lucratividade, ou seja, quando o valor presente dos lucros futuros é superior ao dos ativos operacionais avaliados e ajustados. Nestas condições, o valor do *goodwill* pode ser obtido mediante a confrontação do valor dos ativos identificáveis avaliados com o valor econômico da empresa, ou seja, por diferença (HENDRIKSEN e BREDA 1992, p. 390).

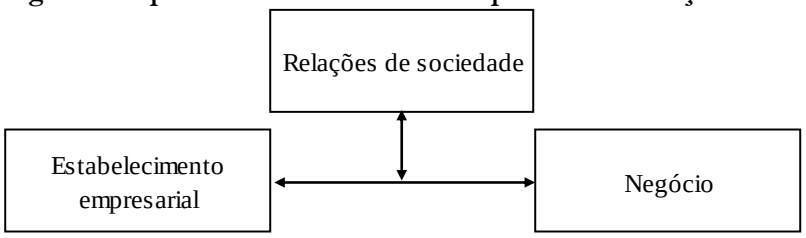
3. METODOLOGIA

Nesta parte é apresentada uma forma de cálculo para determinação do valor da participação societária em PMEs, baseada na sistemática descrita por Santos (2011). Tal sistemática consiste na reunião e sintetização de conceitos acerca de avaliação de empresas, na compatibilização das providências avaliatórias em face das normas do direito de empresas preconizadas pelo Código Civil brasileiro (2002) e, ainda, na mensuração monetária concomitante dos elementos patrimoniais e do negócio.

O conjunto de procedimentos apresentados seguir é fruto de proposições baseadas em uma pesquisa realizada no ano 2010 acerca de padrões de elaboração de laudos de avaliação juntados a processos judiciais, referentes a dissoluções societárias. A partir da relação de 172 processos judiciais fornecida pelo *Fórum* da Capital, com autorização formal do Juiz diretor, foram examinados 56 processos nas dependências do arquivo central do Tribunal de Justiça de Santa Catarina. A pesquisa evidenciou que não há um padrão de abordagem ou procedimento nas apurações de haveres de sócio. Na maioria dos laudos examinados não foi identificada qualquer metodologia conhecida de avaliação de empresas. Nos casos em que foram relatadas metodologias conhecidas, apenas em um deles o avaliador conseguiu aplicar os conceitos descritos em seu trabalho (SANTOS, 2011).

A busca pelos elementos que contribuem para a determinação do valor da empresa revela três aspectos fundamentais que deverão ser examinados isoladamente, para posterior confrontação entre si e verificação de adequado atendimento de preceitos conceituais e legais referentes à determinação do valor da participação societária. Tais aspectos são: as relações de sociedade, o estabelecimento empresarial e o negócio, conforme está ilustrado pela Figura 1.

Figura 1: Aspectos fundamentais da empresa em avaliação



Fonte: Adaptado de Santos (2011)

Então, para a determinação do valor da participação societária deverá ser procedida a avaliação dos elementos patrimoniais (Ativos) e a mensuração da expectativa de lucros do negócio, compreendido na geração de caixa livre, possibilitando, desta forma, atribuir valor econômico à empresa. A sistemática de cálculo em apresentação preconiza que o valor econômico da empresa é o aspecto principal a ser considerado no processo avaliatório. A Tabela 1 especifica as atividades para determinação do valor da participação societária.

Tabela 1: Atividades para determinação do valor da participação

Especificação
1) Definição da data base
2) Identificação dos bens e direitos
3) Avaliação dos bens e direitos identificados
4) Identificação dos ativos não-operacionais
5) Mensuração do potencial de lucros e sobras líquidas de caixa
6) Determinação do valor econômico da empresa
7) Mensuração do *goodwill*
8) Identificação e mensuração de dívidas e obrigações da empresa
9) Elaboração do balanço de determinação
10) Determinação do valor das quotas ou lote de ações

Fonte: Adaptado de Santos (2011)

1) Definição da data base: o valor de uma empresa é específico para determinada data. A data base ou data da avaliação é o ponto temporal, delimitador cronológico da existência do acervo patrimonial. As principais referências para se estabelecer a data base são: atas de assembleia de sócios, os registros em juntas comerciais, as petições judiciais das partes, as certidões de óbito e os despachos dos magistrados.

2) Identificação dos bens e direitos: se refere à atividade de inventário dos bens tangíveis e intangíveis, suscetíveis de expressão monetária objetiva, que serão submetidos à avaliação. Deve abrigar os bens e direitos identificáveis individualmente, adquiridos ou construídos, independentemente de registro no sistema contábil da empresa.

3) Avaliação dos bens e direitos identificados: a avaliação dos elementos patrimoniais deve adotar critérios de mensuração monetária diferenciados, contemplando a sua tipologia e as características operacionais. A Tabela 2 apresenta diretrizes ou critérios para avaliação dos principais bens e direitos, quando identificados.

Tabela 2: Diretrizes ou critérios de avaliação dos elementos patrimoniais

Elemento patrimonial	Diretriz ou critério de avaliação
Bens e direitos	
Caixa e equivalentes de caixa	Valor contábil.
Créditos	Valor contábil ajustado ao valor presente.
Estoques	Valor de mercado com dedução das despesas de comercialização.
Despesas de exercícios seguintes	Valor contábil.
Investimentos	Valor contábil, valor da equivalência patrimonial ou valor de mercado.
Imobilizado	Terrenos – adotar o valor de mercado.
	Demais itens – Valor de reposição.
Intangível	Valor econômico.
Leasing financeiro	Valor de mercado ou de reposição do bem. Registrar como dívida as parcelas a pagar.
Dívidas e obrigações	
Fornecedores a pagar, impostos a recolher e salários a pagar	Valor contábil.
Empréstimos e financiamentos a pagar	Valor presente, como se fossem ser liquidadas dos na data base da avaliação.

Fonte: Adaptado de Santos (2011)

4) Identificação dos ativos não operacionais: após identificados e avaliados os elementos patrimoniais, devem ser segregados os ativos não operacionais. São os bens e direitos que não possuem influência na geração de receitas operacionais, tais como: imóveis arrendados,

equipamentos e instalações redundantes. Para efeitos da avaliação da empresa, tais bens podem ser disponibilizados à venda imediatamente.

5) Mensuração do potencial de lucros e sobras líquidas de caixa: compreende a estimativa de lucros e sobras líquidas de caixa empregando a metodologia do fluxo de caixa descontado, que se resumem na seguinte expressão:

Lucro antes dos juros e impostos (EBIT)

(-) Impostos sobre o lucro

(+) Depreciação e outros encargos que não envolvem saídas de caixa

(-) Necessidade de capital de giro adicional

(-) Gatos com ampliação ou reposição de ativos (CAPEX - *capital expenditure*)

(+) Valor residual dos ativos

= Fluxo de caixa livre

Em virtude das limitações de dados e informações por parte das PMEs, a taxa de desconto dos ganhos futuros deve ser estipulada com anuência dos sócios, a partir de fórmula simplificada, cujas variáveis possam ser encontradas sem grandes dificuldades. Santos (2011) propõe a seguinte fórmula:

$$TD = (I + R + P) \times (100\text{-}T) \qquad (2)$$

Em que:

TD = Taxa de desconto

I = Taxa de remuneração em aplicação de baixo risco

R = Prêmio de risco do negócio

P = Prêmio de risco do país

T = Alíquota do imposto de renda sobre aplicação financeira

O enfoque desta fórmula se refere exclusivamente à expectativa de remuneração do capital próprio. Isto se justifica porque neste processo de avaliação a dívida da empresa é considerada pelo seu valor de liquidação na data base, portanto não importa o custo do capital de terceiros.

6) Determinação do valor econômico da empresa: com base nos elementos identificados anteriormente deverá ser calculado o valor econômico da empresa, na forma preconizada no Item 2.4.

Potencial de lucros e sobras líquidas de caixa

(+) Caixa e equivalentes de caixa

(+) Ativos não-operacionais

(=) Valor econômico da empresa

O valor encontrado nesta expressão não pode ser atribuído de imediato à empresa, pois, fundamentalmente, diz respeito à lucratividade do negócio. É necessário confrontá-lo com o valor dos elementos patrimoniais avaliados e adotar dentre os dois os maior.

7) Mensuração do *goodwill*: o valor do ativo intangível criado – *goodwill* - está contido no valor econômico da empresa. Conforme já explanado no Item 3, tal valor somente pode ser obtido de forma indireta. Neste sentido, a expressão monetária do *goodwill* da empresa é obtida pela diferença entre o valor econômico da empresa e o valor dos ativos identificáveis avaliados.

Valor econômico da empresa

(-) Valor dos ativos identificados e avaliados

= Valor do *goodwill*

Caso o valor dos elementos patrimoniais avaliados seja igual ou maior do que o valor econômico da empresa, diz-se, então, que não há expressão monetária para o *goodwill*.

8) Identificação e mensuração de dívidas e obrigações da empresa: deverão ser identificadas as dívidas e obrigações da empresa, incluindo as provisões, decorrentes de eventuais autuações fiscais e reclamatórias trabalhistas. Nesta sistemática em apresentação as dívidas e obrigações são valoradas como se fossem liquidadas na data base da avaliação da empresa.

9) Elaboração do balanço de determinação: os cálculos, avaliações, provisões e a nova situação líquida da empresa, devem ser retratados de forma minuciosa sob a forma de balanço patrimonial específico, denominado de balanço de determinação.

Valor dos ativos identificados e avaliados

(+) Elementos intangíveis criados *(goodwill)*

(-) Dívidas e obrigações da empresa

= Situação líquida

10) Determinação do valor das quotas ou lote de ações: o valor da participação societária individual será calculado em função do percentual do capital que o sócio retirante possuir.

O caso apresentado a seguir se refere a uma situação real em que os sócios aceitaram o valor determinado com a aplicação da sistemática de cálculo ora descrita. Os nomes da empresa e do sócio retirante foram modificados, bem como os valores envolvidos, visando preservar a confidencialidade da operação.

4. ASPECTOS SINGULARES EM AVALIAÇÃO DE PMEs

As instituições governamentais dispensam tratamento diferenciado às PMEs. No Brasil, elas formam o maior contingente de sociedades com fins econômicos, das quais 99% são de capital fechado, segundo pesquisa realizada pela empresa de auditoria e consultoria multinacional Deloitte (2008). A importância deste universo de empresas pode ser explicada pela capacidade de gerar emprego e renda, e pelo suporte operacional e tecnológico ofertado às grandes organizações. Cerca de 62% destas empresas atua nas áreas de serviços, indústria da construção, indústria digital, telecomunicações e transporte, segundo a referida pesquisa.

Dentre as principais motivações de avaliação de PMEs, se destacam: compra ou venda de participação societária, fusão, incorporação, informação gerencial e indenização de quotas de capital, que é o tema deste trabalho. Segundo Galbraith (2003) os divórcios também são demandantes de avaliação de participações societárias e afetam o desempenho econômico-financeiro das empresas de médio e pequeno porte. Nas situações de indenização de participação societária, o que se procura determinar é justamente o valor dos elementos patrimoniais, mediante o inventário dos bens tangíveis e intangíveis, bem como mensurar o potencial de lucros do negócio.

Como singularidade do processo de avaliação de PMEs, em relação às empresas de grande porte, destaca-se a definição, pelos sócios, de fatores tais como: taxa de crescimento das receitas, horizonte de projeção dos resultados, taxa de desconto, valor residual dos ativos, dentre outros. A taxa de crescimento das receitas e o horizonte de projeção de resultados são discutidos, à luz dos dados contábeis históricos e considerando as medidas e perspectivas dos sócios para os próximos períodos. Numa simplificação conceitual, Ross, Westerfield e Jaffe (2007) afirmam que a taxa de desconto é uma espécie de taxa de juro usada para descontar fluxos de caixa ao seu valor presente e que deve ser aquela que melhor reflita o custo de oportunidade e os riscos. Na avaliação de PMEs os sócios adotam a taxa de desconto a partir do custo de oportunidade do capital próprio e estipulam uma taxa de risco para o negócio. O valor residual do ativo é determinado em função do horizonte de projeção dos resultados e com base nas informações históricas de valorização de bens imóveis.

5. DETERMINAÇÃO DO VALOR DA PARTICIPAÇÃO NA EMPRESA ZETA

Esta parte apresenta a aplicação de uma sistemática de cálculo por meio de um caso de avaliação de participação societária em empresa de capital fechado, de médio porte, com adoção dos conceitos e técnicas relatadas nos itens precedentes. A Empresa Zeta tem como objetivo explorar o comércio de gêneros alimentícios, artigos de limpeza e representações comerciais. No final do ano de 2009 um dos sócios que possuía 25% do capital social resolveu se desligar da sociedade e requereu os valores a que tem direito, mediante completo levantamento e avaliação dos elementos patrimoniais (ativos), apresentados em balanço patrimonial especial, com adição do *goodwill* criado. As tratativas de indenização ocorreram de forma extrajudicial e foram conduzidas por avaliador independente.

Precedendo a avaliação, as premissas e diretrizes de avaliação foram deliberadas pelos sócios, conforme apresentadas na Tabela 4. Com base nos dados e informações fornecidos pela Empresa Zeta, foram realizados os procedimentos e os cálculos preconizados pela sistemática em apresentação.

1) Definição da data base: a data base da avaliação foi definida como 31/12/2009, ocasião do pedido de retirada da sociedade, encaminhado pelo sócio.

2) Identificação dos bens e direitos: o procedimento de identificação do acervo de bens e direitos adotou o balanço patrimonial especial da data base e outras fontes de informações para completar o inventário.

3) Avaliação dos bens e direitos identificados: os elementos constantes do balanço patrimonial especial foram revisados e avaliados conforme as diretrizes e critérios apresentados na Tabela 2 retro. A revisão dos valores consistiu na confirmação da existência do bem ou direito e da verificação da real capacidade de realização em dinheiro do elemento patrimonial. Após de tais procedimentos, foi elaborado o balanço patrimonial especial apresentado na Tabela 3.

Tabela 3: Balanço patrimonial especial – Empresa Zeta - $ 1,00

Ativo	Valor	Passivo	Valor
Ativo circulante	**4.156**	**Passivo circulante**	**2.807**
Caixa e equivalentes de caixa	325	Fornecedores a pagar	1.708
Contas a receber de clientes	2.151	Impostos a pagar	1.099
Adiantamento aos empregados	174		
Estoques	1.506	**Passivo não circulante**	**2.979**
Ativo não circulante	**6.049**	Impostos parcelados	1.048
Realizável a longo prazo	**425**	Financiamentos a pagar	1.931
Direitos realizáveis a longo prazo	425		
Investimentos	**702**	**Situação líquida**	**4.419**
Participações em outras sociedades	702		
Imobilizado	**4.771**		
Terrenos	1.057		
Edificações	1.955		
Veículos	353		
Móveis e utensílios	1.107		
Máquinas e equipamentos	299		
Intangível	**151**		
Direitos e licenças	151		
Total do ativo	**10.205**	**Total do passivo**	**10.205**

Fonte: Empresa Zeta

4) Identificação dos ativos não operacionais: o investimento em participações em outras sociedades e os direitos realizáveis a longo prazo foram tratados como ativos não operacionais.

5) Mensuração do potencial de lucros e sobras líquidas de caixa: esta parte da avaliação exigiu as seguintes atividades:

- identificação das receitas, custos e despesas;
- definição da taxa de crescimento das receitas e horizonte de projeções;
- identificação da forma de tributação do lucro;
- exame de conformidade de documentos e livros contábeis;
- identificação da necessidade de capital de giro adicional;
- identificação da necessidade de reposição e ampliação do ativo imobilizado;
- determinação do valor terminal ou residual do ativo imobilizado;
- definição da taxa de desconto.

Com este propósito, a Empresa Zeta forneceu, conforme a Tabela 4, um conjunto de dados, informações, premissas e diretrizes requeridos para compor o fluxo de caixa descontado.

Tabela 4: Informações, premissas e diretrizes para compor o FCD

Especificação	Dado/Informação
EBIT	$ 2.075
Depreciação/ Amortização alocadas ao custo e despesas	$ 307
Crescimento das vendas nos próximos anos	9%
Horizonte de projeção	5 anos, com perpetuidade.
Forma de tributação do lucro	Lucro real
Taxa do Imposto de renda e contribuição social sobre o lucro	34%
Conformidade de documentos e livros contábeis	Sem ressalvas
Necessidade de capital de giro adicional	9% sobre o capital de giro atual.
Necessidade de reposição e ampliação de ativos	9% sobre o imobilizado depreciável
Valor terminal ou residual dos ativos	0
Taxa de desconto	10,5%

Fonte: Empresa Zeta

Para estabelecimento da taxa de desconto foi adotada a taxa de rendimento de títulos do Governo (SELIC), majorada em 50%, representando o prêmio de risco do negócio. A taxa pelo risco país foi considerada implícita na taxa SELIC. O valor terminal ou residual dos ativos está representado pela perpetuidade do caixa livre.

Cálculo do fluxo de caixa descontado: este cálculo foi realizado em dois procedimentos. O primeiro se refere à determinação dos valores que geram caixa livre nos períodos, conforme mostra a Tabela 5. O segundo procedimento consiste em calcular o valor presente destes caixas livres, utilizando a taxa de desconto estipulada em 10,5%.

Tabela 5: Cálculo do fluxo de caixa livre - $ 1,00

Especificação	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5 Em diante
EBIT	2.262	2.465	2.687	2.929	3.193
(-) Imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido	(769)	(838)	(914)	(996)	(1.085)
(+) Depreciação do imobilizado	345	355	366	377	388
(-) Reposição e ampliação de ativos (CAPEX)	(456)	(469)	(483)	(498)	(388)
(-) Necessidade de capital de giro adicional	(121)	(132)	(144)	(157)	(171)
Fluxo de caixa livre	**1.261**	**1.381**	**1.512**	**1.655**	**1.936**

Conforme mostra a Tabela 6, foram traduzidos em valores presentes os saldos finais de caixa livre nos períodos projetados. A partir do quinto ano o CAPEX foi limitado ao valor da quota de depreciação. Também a partir do quinto ano os valores foram transformados em perpetuidade, que também é compreendida como o valor residual ou terminal dos ativos empregados na geração de caixa.

Tabela 6: Fluxo de caixa descontado - $ 1,00

Especificação	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5 Em diante
Fluxo de caixa livre	1.261	1.381	1.512	1.655	1.936
Fator de desconto	0,9	0,82	0,74	0,67	6,39
Fluxo de caixa descontado	1.141	1.131	1.120	1.110	12.365
Total	**16.867**				

6) Determinação do valor econômico da empresa: com base nos valores encontrados nas providências anteriores foi estabelecido o valor econômico da empresa. A Tabela 7 mostra os elementos que formam o valor econômico da empresa.

Tabela 7: Valor econômico da empresa – $ 1,00

Especificação	Valor
Potencial de lucros e sobras líquidas de caixa	16.867
Caixa e equivalentes de caixa	325
Ativos não operacionais	1.127
Valor econômico da empresa	**18.319**

7) Mensuração do *goodwill*: é determinada pela diferença entre o valor econômico da empresa e o valor dos elementos patrimoniais identificados (Ativos) e avaliados, conforme mostra a Tabela 8.

Tabela 8: Valor do *goodwill* – $ 1,00

Especificação	Valor
Valor econômico da empresa	18.319
(-) Ativos identificados e avaliados	(10.205)
Valor do goodwill	**8.114**

8) Identificação e mensuração de dívidas e obrigações da empresa: conforme apresentado no balanço patrimonial especial, Tabela 3, as dívidas e obrigações da empresa totalizam $ 5.786 e expressão o valor presente à data base da avaliação.

9) Elaboração do balanço de determinação: este procedimento corresponde à reunião de todos os elementos patrimoniais que formam a base de cálculo da participação societária, incluindo o valor do *goodwill*. Tais valores estão demonstrados no balanço de determinação, nomenclatura definida pela legislação societária brasileira, a seguir apresentado na Tabela 9.

Tabela 9: Balanço de determinação – Empresa Zeta - $ 1,00

Ativo	Valor	Passivo	Valor
Ativo circulante	**4.156**	**Passivo circulante**	**2.807**
Caixa e equivalentes de caixa	325	Fornecedores a pagar	1.708
Contas a receber de clientes	2.151	Impostos a pagar	1.099
Adiantamento aos empregados	174		
Estoques	1.506	**Passivo não circulante**	**2.979**
Ativo não circulante	**14.163**	Impostos parcelados	1.048
Realizável a longo prazo	**425**	Financiamentos a pagar	1.931
Direitos realizáveis a longo prazo	425		
Investimentos	**702**	**Situação líquida**	**12.533**
Participações em outras sociedades	702		
Imobilizado	**4.771**		
Terrenos	1.057		
Edificações	1.955		
Veículos	353		
Móveis e utensílios	1.107		
Máquinas e equipamentos	299		
Intangível	**8.265**		
Goodwill	8.114		
Direitos e licenças	151		
Total do ativo	**18.319**	**Total do passivo**	**18.319**

10) Determinação do valor das quotas ou lote de ações: em face dos valores apurados, a situação líquida da empresa, para fins de indenização da participação societária, foi composta dos elementos constantes da Tabela 10.

Tabela 10: Nova situação líquida da empresa - $ 1,00

Descrição	Valor
Ativos identificados e avaliados	10.205
Goodwill	8.114
Subtotal	**18.319**
(-) Dívidas e obrigações	(5.786)
Situação líquida	**12.533**

No presente caso, o valor das quotas de capital para fins de indenização do sócio retirante totalizou $ 3.133, considerando a participação individual de 25%. Este montante contempla o valor dos elementos patrimoniais ou ativos que abrigam o estabelecimento empresarial e também contém o sobrevalor, na forma de *goodwill* ou fundo de comércio, evidenciando um negócio lucrativo.

6. CONCLUSÃO

O propósito deste artigo foi demonstrar o caso de avaliação de uma empresa de capital fechado de pequeno porte, para fins de indenização de participação societária de sócio retirante. O processo de avaliação de empresas de capital fechado possui características e aspectos singulares em relação às congêneres de capital aberto. Neste estudo foi mostrado que as PMEs em avaliação podem ser examinadas sob três aspectos: as relações de sociedade, o estabelecimento empresarial e o negócio.

A sistemática de avaliação utilizou duas técnicas tradicionais de avaliação: a abordagem dos ativos e a abordagem da renda, especificamente o fluxo de caixa descontado. A consideração do valor da empresa envolvendo a totalidade de ativos tangíveis e intangíveis, adquiridos ou criados, contemplou o valor do negócio e está de acordo com o direito societário vigente no Brasil. No caso apresentado, verificou-se que foi decisivo para celeridade e eficiência do processo de avaliação o concurso dos sócios gestores, por meio do estabelecimento de diretrizes e premissas norteadoras do trabalho do avaliador. Contudo, cabe alertar que a avaliação de participações societárias motivadas por retirada de sócio nem sempre pode contar com a colaboração dos demais envolvidos, porque há ocasiões em que o assunto é tratado após a ruptura das relações pessoais.

A providência para simplificação do cálculo da taxa de desconto, em que foi adotada a taxa SELIC e considerada exclusivamente a remuneração do capital próprio, se revelou adequada. Justifica-se porque numa indenização de participação societária, em empresa fechada, deve ser considerada a virtual dissolução da sociedade, implicando na liquidação, a valor presente, de todas as dívidas e obrigações da empresa. Nestas condições, não há sentido em considerar o custo de capital de terceiros, porque estes deverão ser quitados, pelo menos na proporção da quota do capital do sócio que se retira. A sistemática de cálculo em apresentação se mostrou eficiente, considerando que os sócios concordaram com o valor de $ 3.133 atribuído à indenização a ser paga ao sócio retirante.

Como sugestão para os próximos estudos sugere-se investigação de novas formas de determinação de taxa de desconto e risco, mais aderentes à realidade das PMEs, com o propósito de aplicação em empresas e negócios de outros ramos.

BIBLIOGRAFIA

Bertoldi M. M.; Ribeiro, M. C. P. (2008). Curso avançado de direito comercial. 4ª ed. São Paulo: Editora *Revista dos Tribunais*.

BRASIL (2002). *Lei nº. 10.406, de 10 de Janeiro de 2002. Institui o código civil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10406.htm, Acessado em Janeiro 17, 2011.

Bowey, J. L. Easton, G. (2007). Entrepreneurial Social Capital Unplugged: An Activity-based Analysis. *International Small Business Journal*. June, Vol. 25. nº. 3. 273-306.

Choi, W. W. Kwon, S.S. Lobo G.J. (2000). Market Valuation of Intangible Assets. *Journal of Business Research*. Vol. 49. 35-45.

Churyk, N.T. (2005). Reporting goodwill: are the new accounting standards consistent with market valuations? *Journal of Business Research.* Vol. 58., 1353– 1361

Churyk, N.T., Mantzke, K.L. (2008). The relation between purchased goodwill and target characteristics. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal.* Vol. 12. n. 3., 19-18.

Clark, S.R., Knight, J.R. (2002). Business Enterprise Value in Special Purpose Properties. *The Appraisal Journal.* 70 n.1, 53-59.

Clarkson, G. (2000). *Intellectual Asset Valuation*. Harvard Business School. 9-801-192 – p.p. 1-23.

Cope, J., Jack, S., Rose, M.B. (2007). Social capital and entrepreneurship: an Introduction. *International Small Business Journal.* Vol.25, nº. 3. pp. 213-219.

Damodaran, A. (2007). *Avaliação de empresas*. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Deloitte. (2008). *As pequenas e médias empresas que mais crescem no Brasil.* São Paulo. Deloitte. Disponível em: https://www.deloitte.com/assets/Dcom-Brazil/Local%20Assets/Documents/PesqExame2008.pdf. Acessado em Abril 29, 2011.

Doganoglu, T., Klapper, D. (2006). Goodwill and dynamic advertising. *Quantitative Marketing and Economics*, Volume 4, Number 1. pp. 5-29.

Dunse, N. A., Hutchison, N.E., Goodacre, A. (2004). Trade-related valuations and the treatment of goodwill. *Journal of Property Investment & Finance.* Vol. 22. nº. 3. pp. 236-258.

Galbraith, C. S. (2003). Divorce and the Financial Performance of Small Family Businesses: An Exploratory Study. *Journal of Small Business Management*. Vol.4, nº. 3. pp. 296–309

Harris, R. S. (1997).*Valuing companies: an overview of analytical aproaches*. University of Virginia - Darden Business Publishing. UV0107. Charlottesville, VA.

Hawkins, D. F. (2002). *Basic ratio analysis end equity valuation*. Harvard Business School. 9-185-149. Boston, MA.

Helfert, E. A. (2000). *Técnicas de análise financeira: um guia prático para medir o desempenho dos negócios*. 9. ed. Porto Alegre: Bookman.

Houghton S.M., Smith A.D., Hood J. N. (2009). The influence of social capital on strategic choice: An examination of the effects of external and internal network relationships on strategic complexity. *Journal of Business Research* 62. pp. 1255–1261

Hendriksen, S.E. Breda, M.F.V. (1992). *Accounting theory*. 5 ed. Illinois: Irwin.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD (2009). *International Financial Reporting Standard for Small and Medium-sized Entities*. International Accounting Standards Board. London.

Koppel, M.D. (2007). Transfers of Personal Goodwill in the Sale of a Closely Held Business. *The Tax Adviser* 38 no12. pp.709-10.

Leitner, P. (2005). Measure twice, cut once: *Creating and measuring value in the private firm*. Strategic Finance, 87(3). pp. 26-32.

Lorenz, D., Lützkendorf, T. (2008). Sustainability in property valuation: theory and practice. *Journal of Property Investment & Finance*. Vol. 26, Issue 6, pp.482-521.

Luerhman, T. A. (2006). *Note corporate valuation and market multiples*. Harvard Business School. 9-206-039. Rev:

Nair, A., Narasimhan, R. (2006). Dynamics of competing with quality- and advertising-based goodwill. *European Journal of Operational Research* . Volume 175, Issue 1, 16. pp. 462-474.

Nevius, A M. (2007). Saving Taxes in Transfers of Personal Goodwil. *Journal of Accountancy*. 204. no6. p.76.

Ornelas, M. M. G. (2003). *Avaliação de sociedades: apuração de haveres em processos judiciais*. 2. ed. São Paulo: Atlas.

Rabianski J. S. (1996). Going-Concern Value, Market Value, and Intangible Value *The Appraisal Journal* v64. pp. 183-194.

Robert, M. J. (2006) *Valuation Concepts: Evaluating Opportunity*. Boston, Massachusetts. Harvard Business School Publishing.

Ross, S. A., Westerfield. W., Jaffe, J.F. (2007). *Administração Financeira. Corporate Finance*. 2 ed. São Paulo: Atlas.

Sahlman, W. A. (2003). *Note on free cash flow valuation models: identifying the critical factors that affect*. Harvard Business School. 9-288-023. Boston, MA.

Santos, N. J. (2011). *Metodologia para determinação do valor econômico de empresas de capital fechado em processos de apuração de haveres de sócio*. 252 fls. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

Tomazoni, T.; Menezes, E. A. (2002). Estimativa do custo de capital de empresas brasileiras de capital fechado (sem comparáveis de capital aberto). *Revista de Administração*, São Paulo v.37, n.4, pp.38-48.

Verginis, C. S.; Taylor, S. J. (2004). St*akeholders' perceptions of the DCF method in hotel valuations*. Property Management. Vol. 22, nº. 5. pp. 358-376.

Part 8

ACCOUNTING

LEAN ACCOUNTING: ACCOUNTING CONTRIBUTION FOR LEAN MANAGEMENT PHILOSOPHY

Ana Cristina Raposo Rosa
Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)
ana.raposo.rosa@gmail.com

Maria João Cardoso Vieira Machado
Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL) and UNIDE-IUL
maria.joao.machado@iscte.pt

ABSTRACT

The aim of this study is to perform a literature review on lean management philosophy, identifying its main points and checking compatibility between this philosophy and management accounting models, considered by the theory as more suitable. This paper's more specific goals are the following: to identify which product valuation methods, and which performance assessment methods are more suitable for use with lean philosophy. For this purpose we reviewed scientific articles, related with lean accounting and published up to January of 2011. The results obtained allow us to conclude that regarding product valuation only value stream costing follows all lean principles. Product valuation using activity-based costing does not agree with the lean management goals. Performance assessment must be focused on three points: work cell, value streams, and visual management. Lean philosophy researchers are critical regarding Balanced Scorecard, but they are not however explicit about the incompatibilities between both philosophies.

KEYWORDS

Lean Accounting, Cost Management, Performance.

1. INTRODUCTION

The aim of this study is to perform a literature review on lean management philosophy, identifying its main points and checking this philosophy's compatibility with the management accounting models considered as more suited by the theory. As more specific goals we present the following: identifying which product valuation methods and which performance assessment methods are more suited for use with lean philosophy. For this purpose we have reviewed scientific articles, related with the lean accounting subject and published up to January of 2011.

Regarding the first specific goal, the reviewed articles allow us to conclude that for product valuation only value stream costing respects all lean principles. Product valuation through activity-based costing does not agree with the lean management goals. Regarding the second specific objective, performance assessment in lean companies must be focused on three points: work cell, value stream, and visual management. The researchers of lean philosophy are critical regarding Balanced Scorecard, but they are not however explicit about the incompatibilities between both philosophies.

2. LEAN MANAGEMENT PHILOSOPHY

The implementation of lean management philosophy stems from the need companies have to increase productivity, reduce costs, increase flexibility, create more value for the consumer, and increase results, cash flows and stock value (Maskell & Kennedy, 2007). These are the fundamental

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

requirements to respond to market globalization, which forces companies to compete based on quality, flexibility and business opportunities (Kalagnanam & Lindsay, 1998). Industrial companies have replied to these requirements by changing their operational strategies towards one of the aspects of lean management philosophy – lean manufacturing. This is a multidimensional approach that groups together a wide variety of management practices, including just-in-time, quality systems, work teams, cell production, and supplier management in an integrated system. When these practices are correctly implemented they generate synergies among them and create a high quality system with a production level adjusted to consumer needs with little or no waste (Shah & Ward, 2003). Flexibility to quickly respond to consumer needs is also a characteristic of the companies using lean manufacturing. Therefore, this type of industrial approach clearly supports a differentiation strategy instead of a competition strategy based on cost (Abernethy & Lillis, 1995; Baines & Langfield-Smith, 2003; Perera, Harrison & Poole, 1997).

The main management current of thought at the origin of lean management philosophy was the Toyota Production System (TPS), whose initial development was undertaken by Taiichi Ohno and Shigeo Shingo. The 14 principles sustaining this current and adopted by lean management philosophy are the following (Liker, 2004): focus on long term in management decisions, even if it means injuring short term financial results; creating continuous processes and flows that highlight the problems; using the pull system to avoid production excesses; leveling the workload; interruption of processes to solve problems; process standardization is the basis of continuous improvement and people empowerment; using visual controls to control the processes and highlight possible problems; using only reliable and previously tested technology to support people and processes; promote the development of leaders that really know the work, live the philosophy and teach others; developing exceptional people and teams that follow the company's philosophy; respect and offer all of this to the network of partners (including suppliers), challenging them to improve and supporting them. Ohno defended above all to avoid producing more than what can be sold, and that clients and co-workers should be seen as parties integrated and connected with the organization (Huntzinger, 2006). Operations design must be oriented to give the consumer only what they want and when they want it, while maintaining a quality above minimum price. Minimum price is the price accepted by the consumer or the market that allows the company to have acceptable margins (Huntzinger, 2006). Womack and Jones (2003), who have the main responsibility for spreading lean management philosophy in the west, define it as an antidote against waste – any human activity that does not add value. There are however two types of waste: necessary waste or *muda* type I and pure waste or *muda* type II (Pinto, 2009; Maskell & Baggaley, 2006). Necessary waste includes activities that while not adding value have to be performed, such as inspecting the materials bought, doing setups or accounting. Companies must reduce the presence of this type of *muda*, choosing for example more reliable suppliers that make inspections on materials dispensable. Pure waste concerns activities that are completely dispensable, such as stops, handling and malfunctions. Companies are required to completely cut this type of waste which, according to Pinto (2009), amounts to 65% of total waste in companies.

Womack and Jones (2003) mention that lean management philosophy is an antidote for waste and they define five fundamental principles to eliminate such waste: value creation; value stream analysis; optimizing flows; pull system application; strive for perfection. In order to conclude whether an organization is creating value for all parties, mainly consumers, one needs to identify their needs and expectations. All activities that do not meet those expectations and needs must be classified as waste (Pinto, 2009). Consumers are the ones that define value when they identify what they value in every product/service, for a specific price and at a specific time (Womack & Jones, 2003; Kennedy & Brewer, 2005; Putnik, 2012).

The second principle of lean management philosophy is that all work must be grouped in value streams (Womack & Jones, 2003). The term value stream means all activities the company must develop to design, order, manufacture and deliver its products or services to the consumer (Kennedy & Brewer, 2005). When building it it's important that no step or stage of value creation for the consumer is forgotten (Womack & Jones, 2003). Maskell and Baggaley (2003) defend that the focus must be on the value stream because this is where money is generated. The value created for the consumer will determine the company's results, and also the value stream allows us to identify waste and to develop action plans to eliminate it. Besides, focus on the value stream will allow a better view on the flows of materials, information and cash flows within the organization. This is also thought to be the best way to identify and increase the value being generated for the client, the best way to grow the business, increase sales and generate better results (Maskell & Baggaley, 2003; Kennedy & Huntzinger, 2005). Each value stream must be mapped with easy charts showing all the progress along the stream. This procedure will allow the team to identify possible obstacles and ways to eliminate them. On a second map – the future status map – is developed and presented the intended value stream status (Maskell & Baggaley, 2003). On the subject of people, the small minority not associated with any value stream (human resources, computer support,…) must be traditionally organized – small departments working as cost centers (Kennedy & Huntzinger, 2005). It is also important not to create any type of competition among value streams. All value streams have different characteristics and if competition should arise this must come naturally, since a friendly rivalry creates a positive atmosphere for improvement (Maskell & Baggaley, 2003).

Regarding the third principle – optimizing flows – Womack and Jones (2003) mention the existence of three types of flows along the value stream: physical flow of material, information flow and cash flow. Lean improvements to implement must work to increase the three types of flows. The construction of value stream flows demands we discard the mass production organized by jobs, or line and lot production approach that leads to a growth in the level of inventories, unsatisfactory delivery cycles, excessive rework and waste (Womack & Jones, 2003; Kennedy & Brewer, 2005; Stone, 2012). Lean philosophy organizes work using cells that group people and equipment physically and functionally separate from specialized departments. The equipment is placed in a sequence that mirrors the steps of the transformation process, allowing a continuous flow of the part being worked on. Workers are trained to be able to develop all the activities within the cell (Womack & Jones, 2003).

Associated with the fourth principle is the pull system logic and challenge – imagine a real client expressing a request for an actual product, while the company starts the entire process to deliver that product to the client (Womack & Jones, 2003). With this system, the consumer is the one who defines the level of production. The tool that makes the pull system operational is just-in-time, whose basic principle is to supply the right part, at the right place, and at the right time (Boyle, Scherrer-Rathje & Stuart, 2011).

The fifth principle – striving for perfection – happens when companies start specifying value, identifying the value stream, designing the steps for value creation for specific products in a continuous flow and let the consumer pull the value of the company. This initiates an endless process of effort, time, space, cost and error reduction, while offering a product closer to what the consumer really needs (Womack & Jones, 2003). When we insert the concept of value in the flow, we quickly expose the waste hidden in the value stream. And the more the pull system is applied, more flow impediments are revealed and then removed. For this it is crucial to have dedicated sales teams that find ways to specify value and also many times ways to improve the flows and the pull system, when in direct contact with the clients. Besides, through waste elimination there is often the

need to implement new process technologies and new product concepts (Womack & Jones, 2003). At the early stages of striving for perfection, Kennedy & Brewer (2005) also associate the need the company has to see all workers as an intellectual asset, capable to improve the value flows for the consumer, more than depend solely from management to generate improvement ideas.

3. LEAN ACCOUNTING

Literature sustains that the success of lean transformations depends on them being applied to the entire organization. This way, accounting as a primary source for decision making is crucial for the success of the lean transformation process (Maskell & Kennedy, 2007) thus arising the need for lean accounting. Just like lean manufacturing is focused on the simplification of processes and the reduction of waste in production, lean accounting must simplify the accounting, control and assessment systems (Carnes & Hedin, 2005). Above all, lean accounting is a new accounting approach stemming from the growing interest of companies in embracing the culture of lean thinking. One of its objectives is to measure the monetary impact of the implementation of lean improvement projects in business processes (Maskell & Baggaley, 2003; Brosnaham, 2008; Woehrle & Abou-Shady, 2010). It may however include methods such as cost organization by value stream, changes in inventory valuation technics, and changes in financial reports so that they include non-financial information (Brosnahan, 2008). With this introduction of lean thinking, traditional financial and accounting systems start to be seen as inadequate (systems directed towards mass production and the achievement of economies of scale), because they go against lean principles. Reversely, lean measures reflect the company's strategy, motivate lean actions, and can be collected and presented in a simple and visual way (Maskell & Baggaley, 2003; Carnes & Hedin, 2005; Maskell & Kennedy, 2007). Maskell and Baggaley (2006) mention that the traditional accounting systems are extensive, complex, and have waste generating processes, with tasks that create no value. They also point out the fact that the available reports are difficult to understand by people outside the accounting department. Lean accounting developments are essentially directed towards management accounting, since the information for financial reporting follows very strict rules. On the other hand, financial information cannot in any way be considered a waste since it stems from a legal obligation. Here we should only try to reduce the time for book keeping and report preparation (Johnson, 2006). The objective of this point is to analyze the contribution of the main management accounting methods to the companies with lean philosophy in two large areas: product valuation and performance assessment.

3.1 PRODUCT VALUATION

Lean accounting helps in transforming the whole business through a process called value stream management, which is the basis of the whole lean accounting system (Brosnahan, 2008). This management should be performed by a multifunctional team responsible for the product flow from the moment the materials are purchased and received until the product is delivered to the consumer, while guaranteeing product quality and consumer service (Maskell & Kennedy, 2007). There must be a leader that provides all the support and is responsible for the profitability of the entire value stream, and for its contribution to global company results (Brosnahan, 2008; Maskell & Kennedy, 2007). This team is responsible weekly for analyzing the value stream performance measures, which include operational, financial and capacity aspects. These values should then be reported so they can be used in the decision making process. The decision making is based on the projected impacts on the operational, financial and capacity measures and not on changes in profitability for a single product (Brosnahan, 2008). Consequently, the primary goals for the value

stream management team are to monitor value stream performance through performance measures and stream costing, to quantify lean improvements benefits, to make decisions regarding product lines, and to plan future changes (Maskell & Kennedy, 2007).

Value stream costing is considered the most suited system for cost and profitability report in lean philosophy (Maskell & Kennedy, 2007). This system is characterized by collecting the value stream costs weekly, and by the reduced or non-existent imputing of overheads. It provides information that is clearly perceptible to all the members of the value stream, which is translated into good decisions, motivation to implement lean improvements along the entire value stream and clear financial reporting. The weekly report allows at the same time an excellent cost control and management, because they can be reviewed by the value stream manager while the information is still current. The purpose of the closing of the month is only to consolidate the value streams' sales and costs for the whole company. All costs included in the value stream are considered direct costs, while all costs unrelated to the value stream are not included in its costing (Maskell, 2006). All resources consumed by value stream activities, from the time the order is placed until delivery, are costs to be included in the value stream financial statements. All costs to be included are actual costs and not standard costs (Kennedy & Huntzinger, 2005; Kennedy & Brewer, 2005). These costs include, namely, all labour costs involved in the value stream, the cost of materials to be transformed, the cost with machines and equipment, occupation and maintenance of the workplace costs, and all other costs directly associated with the value stream, with little or no imputing (Maskell, 2006). The people involved in the value stream do not include only industrial labour, but also all the other support areas. Labour costs should be as much as possible included in the value streams as direct costs. However, workers do not always perform tasks for just one of the value streams, so when that happens, the costs with these workers must be split throughout the different value streams according to the amount of work spent in each of them (Kennedy & Huntzinger, 2005). The cost of materials is calculated from the value spent by the value stream to purchase them that week. When the materials arrive at the factory, they are included in the costs of the value stream that will transform them. Total costs with value stream materials correspond to the sum of everything bought that week (Maskell, 2006). The only periodical cost imputing is the cost for the factory's square meters (m^2). This cost for m^2 includes rent for the building, all the utilities, and the maintenance costs for the building. The sum of these costs is then divided by the total m^2 of the building, thus creating the cost per m^2. This cost is subsequently multiplied by the number of m^2 used by each of the value streams (Kennedy & Huntzinger, 2005; Maskell, 2006). If we base the costs on capacity usage this motivates the value stream to decrease this usage – for example by reducing inventory, taking out what is in excess and moving the products through the system as quickly as possible. The freed capacity can be used to make the business grow (Kennedy & Huntzinger, 2005; Kennedy & Brewer, 2006). Costs with people not integrated in any value chain are also reported weekly and included in the monthly consolidation without being inputted to any value stream. They represent business support costs (Maskell, 2006; Maskell & Kennedy, 2007). The costs not attributed to any value stream are inevitably reduced, because most of the work will be linked with the value streams (Maskell, 2006). From here we obtain the product unit cost by calculating the actual average – dividing the value stream total costs by the number of products delivered to the consumer. This reflects the actual costs of production and delivery (Kennedy & Huntzinger, 2005; Kennedy & Brewer, 2005). Subsequently, when analysing cost evolution, it must be considered that the fluctuations observed in the actual product cost are essentially linked with the finished products inventory variation and not so much with the production levels. Delivering more units than those manufactured leads to a low product cost, while manufacturing more units that those delivered leads to high product costs. The latter may happen when there is production without any client orders, an action contrary to lean management philosophy. In short, this costing

system triggers production only when there is an order, and motivates to sell whenever possible all products in stock (Kennedy & Huntzinger, 2005). The benefits of this value stream cost analysis are, according to Kennedy and Brewer (2005): it demonstrates where and how the costs happened; (ii) makes understanding easier; highlights the waste areas; presents actual costs and not the basis/budgeted ones; identifies strangulations; and highlights opportunities to manage capacity more efficiently.

Lean accounting literature criticizes activity-based costing (ABC) because it opposes lean management philosophy (Johnson, 2006; Grasso, 2005, 2006; Silvi, Bartoli & Hines, 2008; Maskell & Kennedy, 2007). Johnson (2006) highlights that activity-based costing, a system that he helped to develop, is not suited to the lean philosophy because, as it ignores fundamental lean factors, it does not offer a radical program to cut indirect costs. In fact, ABC has done nothing to change the old way of thinking which assumes accounting information is crucial to control indirect costs and to achieve better results. The secret to eliminate indirect costs and overheads is in designing operations and not in splitting them by activity (Johnson, 2006). Also Grasso (2005, 2006) points out activity-based costing (ABC) as an inadequate method for lean practices. Changes in factory layout and the organization of work by value streams that accompany lean transformation eliminate many of the product cost distortions which was ABC's purpose. Cooper and Kaplan (1992) consider that ABCM may support lean management making waste more visible and prioritizing lean efforts. However, this is no sufficient to justify support and maintenance expenditure of such an elaborate system as ABCM (Grasso, 2006; Silvi *et al.*, 2008). Maskell and Kennedy (2007) also criticize ABC because this system calculates production costs relating product costs with cost drivers spent in the production of that product. According to lean principles, product costs must depend on the rate of flow along the value stream, on the product mix produced during a specific period of time, on the product volume required (pulled) by the consumer and on the business problems that may happen that day.

3.2 PERFORMANCE ASSESSMENT

In order to follow lean thinking, performance assessment cannot be solely based on financial measures. Performance assessment must be supported by operational measures and has to be done by work cell and by value stream, with the integration of strategy and operations, and involving all the company's elements in the process in order to advance towards continuous improvement (Maskell, 2000; Kennedy & Brewer, 2006; Baggaley, 2006).

The implementation of lean philosophy demands the introduction of new performance assessment measures that allow control and lead to a continuous improvement of processes. These measures, reflecting lean principles, will be an integrating part of the visual management methods used by lean companies, and establish a link between the cell and the value stream, and the company's objectives and strategy.

The performance measures start with the company's strategy, objectives and goals; the success of those measures is determined by the level of motivation they instil into people so that they can follow the company's strategy, and reach the objectives and goals. All that needs to be done to follow the company's strategy is related with the objectives of the value stream, which are directly linked with the cells and processes via critical success factors. Above all of this are the lean principles, because they define perfectly what has to be done so that the company's lean strategy can be followed (Maskell & Baggaley, 2003; Baggaley, 2006).

Performance assessment in lean companies must act on three areas: the work cell, the value stream, and visual management (Maskell & Kennedy, 2007; Maskell & Baggaley, 2003). Regarding the first

area, the work cell's purpose is to produce, in a continuous flow, quality products, ready at the time required by the consumer (Maskell & Kennedy, 2007). To answer all of this, Maskell and Baggaley (2003) propose some performance assessment measures for the cell that they consider fundamental to be introduced together with lean philosophy in the company.

Considering the second pillar, the value stream team must have the following goals: deliver the products to the client as soon as possible; obtain the lowest cost for the product; increase profitability; and reduce inventory (Maskell & Kennedy, 2007). On the other hand, the goal of the value stream performance assessment measures is to start the continuous improvement process (Maskell & Baggaley, 2003). These measures must be weekly reported in order to maintain a tight control on processes; monthly control can be too late because when there is a problem it may be difficult to make processes return to normal (Baggaley, 2006). Maskell and Baggaley (2003) prove the importance of applying the following measures at an initial implementation stage of lean accounting: sales by person, deliveries on time, average cost by unit, and average receiving time. The first measure – sales by person – measures the productivity of the value stream in the previous week. When productivity increases, the value stream can manufacture and sell more products with the same resources and, therefore, the stream increases in value. The calculation is based on the sales value of the products manufactured in the value stream and in the number of people working in the entire value stream (Maskell & Baggaley, 2003). The measure – deliveries on time – means the percentage of orders shipped to the client within the agreed upon deadline. This measure indicates the level of control of the value stream, for if the value obtained here is low then the value stream is not having a good performance and processes are out of control (Maskell & Baggaley, 2003). The value of average cost by unit is reached dividing the total weekly costs of the value stream by the amount of units shipped to the consumer that week. This measure gives a clear idea of the course the value stream is taking, that is: if the value stream is building inventory the average cost will increase and vice-versa, if the business volume increases the average cost will decrease, if there are problems with the constraining cell and deliveries on time the average cost will increase. The Average Receiving Time measures the time it takes for the company to receive the value of the sales delivered to the clients. The objective of this measure is to assess cash flows.

Regarding the third pillar, Maskell and Baggaley (2006) highlight the importance of visual management in lean management. Performance assessment requires a visual presentation of financial and non-financial measures. This presentation should use a box score containing the summary of the value stream with its operational performance, financial performance, and how the capacity is being used. Decisions are taken using the information given by the box score. Continuous improvement is driven and controlled through box scores presenting performance measures for the value stream that usually are updated weekly and used by the continuous improvement team to identify areas where improvement is needed, and to monitor the progresses achieved. Besides the value stream performance measures Pareto charts (or other cause analysis tools), information on the continuous improvement projects, and maps showing the current situation, the situation the company intends to be in the future, and the project plan to get to that future situation are also presented. The box score, as a visual management tool can be used by all company levels. Split into three sections (operational performance, capacity information and financial performance) it shows the company's current and intended situation. It's a great tool for identifying areas that need lean improvements (Maskell & Kennedy, 2007). The format of the box score is usually used in the weekly performance report of the value stream, in decision making, in establishing priorities for lean improvement initiatives, and in new equipment investment analysis (Maskell & Kennedy, 2007). In short, visual management is used because it makes the work of the

majority of people in the company easier. Besides, it quickly reveals the problems when they happen, allowing their quick correction and elimination (Maskell & Kennedy, 2007).

Conceptually, the Balanced Scorecard (BSC) appears to be compatible with lean management and with the continuous and cooperative improvement culture (Grasso, 2006). It supports the investor's perspective, the client perspective supports focus on the final client, the internal processes perspective supports continuous improvement, the innovation and learning perspective supports cultural change and respect for people. However, lean companies do not consider it on its own a performance assessment system compatible with lean management philosophy. BSC is seen as a complement for the lean strategic planning systems, being useful only for strategy communication and task development (Grasso, 2006). From a lean point of view, BSC is incomplete, because it fails in the following points (Atkinson, Waterhouse & Wells, 1997; Bashin, 2008): in recognizing the relevance of employee and supplier contribution for the achievement of company goals; in identifying the role of the community in monitoring the environment where the company operates; in establishing measures that allow the evaluation of stakeholder contribution; in a clear distinction between means and ends; and it does not consider the development of clear measures for long term assessment.

4. CONCLUSION

The goal of this study is to perform a literature review on lean philosophy, identifying its main points while checking the compatibility of this philosophy with the management accounting models considered by the theory as more suited. As more specific goals we can indicate the following: identifying which product valuation methods and which performance assessment methods are more suited for lean philosophy. Regarding the first specific goal, the articles reviewed allow us to conclude that for product valuation only value stream based costing respects all lean principles. Valuation of products using activity-based costing is not compatible with lean management goals. Apparently both philosophies seem compatible, because activity-based costing considers as product costs the costs associated with each of the activities responsible for adding value to the product, i.e., the costs associated with the various value stream activities, regardless of them being or not productive activities. However, activity-based costing presents two characteristics that differ from lean philosophy: it is more concerned with better splitting indirect costs, through the activities' cost drivers, than with their elimination; it relates industrial costs with production and not with sales, thus promoting final inventory valuation. Regarding the second specific goal, performance assessment in lean companies must focus on three areas: the work cell, the value stream, and visual management. The researches of lean philosophy are critical regarding Balanced Scorecard, however they are not explicit regarding the incompatibilities between both philosophies. Many are the similarities between Balanced Scorecard and the lean management philosophy: they both consider financial and operational indicators, with a special emphasis in the latter; they defend the link between strategic and operational goals, with the creation of measures and targets to get there; they place the focus on the long term; they demand a strong involvement of top management; they both have in common a goal to communicate the strategy to all elements of the organization. As differences between Balanced Scorecard and lean management philosophy we can state the following: lean performance assessment demands detailed analysis by value stream and by work cell, replacing department logic by cell logic; lean performance assessment is shown and controlled through images available at the workstation. However, none of these differences seems to be completely incompatible, and therefore we suggest Balanced Scorecard can be an tool for performance assessment and strategic management suited for lean companies, as long as it is adjusted to the new needs imposed by that management philosophy. We consider the main limitation of this paper the fact that we did not find enough empirical studies to allow us to

conclude whether lean companies are or are not changing their management accounting systems, namely in terms of product valuation and performance assessment. Further research is needed to allows us to identify in corporate practice which are the management accounting systems really used by lean companies.

BIBLIOGRAPHY

Abernethy, M & Lillis, A. (1995). The impact of manufacturing flexibility on management control system design. *Accounting, Organizations and Society, 20*(4), 241-259.

Atkinson, A., Waterhouse, J. & Wells, B. (1997). A stakeholder approach to strategic performance measurement. *Sloan Management Review, 38*, 25-37.

Baggaley, B. (2006). Using strategic performance measurements to accelerate lean performance. *Cost Management, 20*(1), 36-44.

Baines, A. & Langfield-Smith, K. (2003). Antecedents to management accounting change: a structural equation approach. *Accounting, Organisations and Society*, *28*, 675-698.

Boyle, T., Scherrer-Rathje, M. & Stuart, I. (2011). Learning to be lean: the influence of external information sources in lean improvements. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *28(5)*, 587-603.

Brosnahan, J. (2008). Unleash the power of lean accounting. *Journal of Accountancy*, *206*(1), 60-66.

Carnes, K. & Hedin, S. (2005). Accounting for lean manufacturing: another missed opportunity? *Management Accounting Quarterly*, *7*(1), 28-35.

Cooper, R. & Kaplan, R. (1992). Activity-based systems: measuring the costs of resource usage", *Accounting Horizons*, *6*(3), 1-12.

Grasso, L. (2005). Are ABC and RCA accounting systems compatible with lean management? *Management Accounting Quarterly*, *7*(Fall), 12-27.

Grasso, L. (2006). Barriers to lean accounting. *Cost Management*, *20*(2), 6-19.

Huntzinger, J. (2006). Economies of scale are dead: right sizing for effective cost management and operations. *Cost Management*, *20*(1), 18-26.

Johnson, T. (2006). Lean accounting: to become lean, shed accounting. *Cost Management*, *20*(1), 6-17.

Kalagnanam, S. & Lindsay, R. (1998). The use of organic models of control in JIT firms: generalizing Woodward's findings to modern manufacturing practices. *Accounting, Organizations and Society*, *24*, 1-30.

Kennedy, F. & Brewer, P. (2005). Lean accounting: what's it all about? *Strategic Finance, November*, 27-34.

Kennedy, F. & Brewer, P. (2006). The lean enterprise and traditional accounting – is the honeymoon over? *The journal of Corporate Accounting & Finance, Sep/Oct*, 63-74.

Kennedy, F. & Huntzinger, J. (2005). Lean accounting: measuring and managing the value stream. *Cost Management*, *19*(5), 31-38.

Kennedy, F. & Widener, S. (2008). A control framework: insights from evidence on lean accounting. *Management Accounting Research*, *19*, 301-323.

Liker, J. (2004). *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. McGraw-Hill Professional.

Maskell, B. (2000). Lean accounting for lean manufacturers. *Manufacturing Engineering*, *125*(6), 46-53.

Maskell, B. (2006). Solving the standard cost problem. *Cost Management*, *20*(1), 27-35.

Maskell, B. & Baggaley, B. (2003). *Practical lean accounting: a proven system for measuring and managing the lean enterprise*. New York: Productivity Press.

Maskell, B. & Baggaley, B. (2006). Lean accounting: what´s it all about? *Target Magazine*, *1*, 35-43.

Maskell, B. & Kennedy, F. (2007). Why do we need lean accounting and how does it work? *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, *March/April*, 59-73.

Perera, S., Harrison, G. & Poole, M. (1997). Customer-focused manufacturing strategy and the use of operations-based non-financial performance measures: a research note. *Accounting, Organisations and Society*, *22*, 557-572.

Pinto, J. (2009). *Pensamento lean: a filosofia das organizações vencedoras*. Porto: Edições Lidel.

Putnik, G. (2012). Lean vs agile from an organizational sustainability, complexity and learning perspective. *The Learning Organization*, *19*(3), 176-182.

Shah, R., & Ward, P.T. (2003. Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management*, *21*(2), 129-149.

Silvi, R., Bartoli, M. & Hines, P. (2008). SCM and lean thinking: a framework for management accounting. *Cost Management*, *22*(1), 11-20.

Stone, K. (2012). Four decades of lean: a systematic literature review. *International Journal of Lean Six Sigma*, 3(2), 112-132.

Woehrle, S. & Abou-Shady, L. (2010). Using dynamic value stream mapping and lean accounting box scores to support lean implementation. *American Journal of Business Education*, *3*(8), 67-75.

Womack, J. & Jones, D. (2003). *Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation*. New York: Free Press.

ANÁLISE DO SISTEMA DE CONTROLE INTERNO E DA AUDITORIA INTERNA EM HOSPITAIS PÚBLICOS E FILANTRÓPICOS

AN ANALYSIS OF INTERNAL CONTROL SYSTEMS AND INTERNAL AUDITING IN PUBLIC AND PHILANTHROPIC HOSPITALS

Antônio Artur de Souza
Universidade Federal de Minas Gerais
artur@face.ufmg.br

Alisson Maciel de Faria Marques
Núcleo de Estudos Gerenciais e Contábeis
amfmarques@yahoo.com.br

Ligiana Ferreira de Oliveira
Universidade Federal de Minas Gerais
lili_lfo@hotmail.com

Laíssa Generoso Lott Glória
Universidade Federal de Minas Gerais
laissageneroso@hotmail.com

André Sousa Braga
Núcleo de Estudos Gerenciais e Contábeis
andre_sbraga@hotmail.com

RESUMO

Os hospitais brasileiros públicos e filantrópicos apresentam gestão financeira defasada em termos de estratégias e uso de ferramentas gerenciais. Para serem bem administrados, eles deveriam contar com sistemas de informações (SI) integrados, controles internos (CI) adequados e bons serviços de auditoria interna (AI). De acordo com pesquisas já realizadas, esses hospitais ainda não contam com SI que forneçam informações úteis e confiáveis. Dentre as razões apresentadas na literatura para justificar o problema está a falta de CI e AI bem definidos. Esta pesquisa, baseada em seis estudos de casos em Belo Horizonte, (i) analisa a situação do sistema de CI e da AI nesses hospitais e (ii) discute os problemas/limitações na gestão financeira decorrentes de falhas e omissões de CI e AI. Conclui-se que os hospitais vêm investindo em novos SI, mas têm negligenciado o aperfeiçoamento do sistema de CI e limitado a AI apenas às obrigações tributárias e trabalhistas.

PALAVRAS-CHAVES

Controle Interno, Auditoria Interna, Sistemas de Informações, Controle Gerencial, Hospitais.

ABSTRACT

Public and philanthropic hospitals in Brazil usually adopt poor financial management practices, especially those related to strategies and use of management tools. In order to be efficient, they should develop integrated information systems (IS), appropriate internal controls (IC) and competent internal auditing (IA) services. Previous research point out that these hospitals use IS that are uncapable of providing useful and reliable information, particularly because of poor IC and IA in these organizations. This paper reports on the results of six case studies in the city of Belo Horizonte aiming to (i) analyse the current situation of IC and IA in those hospitals, and to (ii) discuss the financial management problems and limitations caused by poor IC/IA. The results point out that the hospitals have been investing in new IS, but they have neglected needs of IC and IA improvements, as these services focus only on fiscal demands.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

KEYWORDS

Internal Control, Internal Auditing, Information Systems, Management Control, Hospitals.

1. INTRODUÇÃO

Os hospitais no Brasil encontram dificuldades financeiras que não são oriundas somente da falta de recursos. De acordo com Souza *et al.* (2009), tanto hospitais públicos como privados possuem uma gestão financeira defasada, que, para se tornar eficiente, precisa de adaptações amparadas pela utilização de controles internos. Estes hospitais ainda não fazem uso de ferramentas gerenciais já consagradas no meio empresarial.

Mattos e Mariano (1999) ressaltam as crescentes demandas para o setor hospitalar, que precisa suprir as necessidades de ampliação e modernização das instalações clínicas. Entretanto, enquanto alguns hospitais apresentam investimentos privados que possibilitam novas instalações e equipamentos com alta tecnologia, aqueles que dependem de verbas públicas do Sistema Único de Saúde (SUS) enfrentam problemas. O atendimento à demanda fica prejudicado no que tange à ampliação e à modernização dos hospitais públicos.

Diante de um cenário econômico indefinido, mercado competitivo e avanço tecnológico, os hospitalares necessitam de meios que viabilizem o crescimento do setor acompanhando as necessidades dos pacientes, governo e clientes. É de grande importância a realização de uma gestão estratégica hospitalar com mapeamento dos custos e resultados por paciente, especialidade médica e por cliente, proporcionando compatibilidade com os desafios e levando a maior competitividade (MATTOS; MARIANO, 1999). Para obter uma boa gestão estratégica, é fundamental que a estrutura hospitalar conte com SI integrados, CI adequados e uma auditoria capaz de revisar os procedimentos internos e os SI.

Destaca-se a necessidade de os hospitais utilizarem o SI como ferramenta de apoio, capaz de fornecer informações hábeis e confiáveis tanto para a administração como para os setores clínicos e técnicos e para os próprios pacientes. Para tanto, é fundamental que sejam traçados procedimentos de CI bem definidos e que os controles e a integração dos sistemas sejam submetidos a análises e avaliações constantes para garantir que estão sendo utilizados de forma consciente e correta.

Considerando esse contexto, o presente artigo teve como objetivos (i) analisar a situação do sistema de CI e da auditoria em hospitais públicos e filantrópicos e (ii) discutir os problemas e limitações na gestão financeira decorrentes de falhas e omissões dos CI e da auditoria interna. O CI em hospitais não se configura apenas como um simples conjunto de instrumentos de controle. Atuam como uma ferramenta essencial para a permanência dessas organizações no mercado, possibilitando o fornecimento de serviços com eficácia e qualidade, uma vez que, com o CI, os administradores hospitalares podem medir e verificar o alcance de metas e objetivos. Os esforços para o aprimoramento da gestão hospitalar incluem conhecer e criticar o atual estado dos CI e da auditoria interna. É também muito importante verificar as interrelações entre CI e auditoria interna com os SI em uso nessas organizações.

O presente artigo está dividido em cinco seções, incluindo esta Introdução. Na Seção 2, apresenta-se a revisão da literatura sobre sistema de informações e controle interno em hospitais. Na Seção 3, descreve-se a metodologia de pesquisa, destacando-se os métodos de coleta e de análise dos dados. Na Seção 4, expõem-se a análise e a discussão dos resultados. Na Seção 5, tecem-se as considerações finais.

2. REVISÃO DA LITERATURA

As organizações necessitam de procedimentos e métodos que resguardem seu patrimônio, verifiquem a exatidão e a fidedignidade de seus dados contábeis, promovam a eficiência operacional e encorajem a

adesão à política traçada pela alta administração (ATTIE, 2007). O CI compreende os procedimentos, métodos ou rotinas cujos objetivos são proteger os ativos, produzir dados contábeis confiáveis e ajudar a administração na condução ordenada dos negócios (CREPALDI, 2000). Um sistema de controle interno (SCI) consiste em um conjunto de unidades técnicas, articuladas a partir de um órgão central de coordenação e orientadas para o desempenho das atribuições de CI (VIEIRA et al., 2004; INTOSAI, 2004). Especificamente nas organizações hospitalares, o SCI é visto como um órgão de assessoramento direto da direção geral, devendo então compreender as funções de acompanhamento das tarefas executadas por todos os setores da organização (FONTINELE JÚNIOR, 2002). Dentre essas tarefas, citam-se: (i) análise e avaliação dos trabalhos praticados; (ii) emissão de relatórios e pareceres em que constem a situação real e a situação ideal; e se necessário, (iii) uma auditoria específica em determinados setores que necessitem de ajustes mais amplos do que os propostos em linhas gerais.

É fundamental para a organização o controle dos registros financeiros. Os CI permeiam a criação de um ambiente que consiga produzir informações contábeis confiáveis, evitar fraudes financeiras e operacionais e, dessa forma, subsidiar o processo decisório dos gestores da organização. No entanto, faz-se necessário o uso de um SCI eficiente, o qual pode ser definido como o conjunto de normas e procedimentos próprios da empresa, isto é, os manuais de operação e a cultura da organização que permitem o alcance da eficiência operacional (PINTO, 2004). Para que se possam construir SCI eficazes, os dados que os alimentam devem ser os mais reais e dinâmicos possíveis, pois, assim como o ambiente, o próprio hospital, seus objetivos e atividades mudam constantemente (IFAC, 2001).

Um SCI bem desenvolvido pode incluir o controle orçamentário, relatórios operacionais periódicos, análises estatísticas, programas de treinamento do pessoal e auditoria interna. Pinto (2004) acrescenta que esse sistema pode inclusive abranger atividades em outros campos, como, por exemplo, estudo de tempos e movimentos e controles de qualidade. O sistema deve ser sempre avaliado para que tenha eficácia, eficiência, qualidade, economicidade e produtividade. Mais que controlar, cabe ao SCI integrar, unir e colocar todos em consonância com as políticas organizacionais definidas.

O financiamento do SCI é muito dependente dos SI, tanto em relação aos dados que os alimentam, como também em relação às informações geradas. Os SI podem ser definidos como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em organizações (LAUDON; LAUDON, 1999). A informação é a parte principal da função gerencial. Sem um SCI confiável, as informações geradas pelos SI se mostram comprometidos. É responsabilidade de todos os envolvidos no sistema: coletar, organizar, distribuir e disponibilizar dados (GUIMARÃES; ÉVORA, 2004). Desta forma, um SI corretamente empregado terá dados e informações organizados de forma integrada, com o objetivo de atender à demanda e antecipar as necessidades dos usuários.

No âmbito hospitalar, os Sistemas de Informações Hospitalares (SIH) existem nos níveis operacionais, gerenciais e estratégicos. Nos níveis operacionais, esses sistemas devem visar desburocratizar os procedimentos, humanizar o atendimento e proporcionar segurança aos profissionais e pacientes, presteza nos processos internos e aumento no faturamento. No nível gerencial, esses sistemas devem gerar indicadores, como taxas de ocupação de leitos, utilização de materiais por procedimentos e seus custos. Por fim, no nível estratégico, devem-se gerar informações capazes de auxiliar a tomada de decisões, o que, até o momento costuma ser um procedimento menos realizado, sendo necessários sistemas controlados e utilizados corretamente, além de profissionais qualificados.

Internamente, alguns fatores dificultam a utilização plena do sistema hospitalar informatizado, como "rejeição dos profissionais médicos pelo uso do computador", uma vez que os sistemas se caracterizam como algo administrativo; "dificuldade na extração de informações gerenciais" por muitas vezes apresentarem uma base de dados com falhas nos registros; "falta de padronização da terminologia médica" seja nos diagnósticos ou em outras informações sobre o atendimento ao paciente (BARROS, 2008, p. 34). Dessa forma, os sistemas apresentam lacunas que dificultam um maior controle dos

recursos humanos e materiais dentro dos hospitais. Verifica-se que é essencial que os sistemas possuam controles capazes de garantir maior confiabilidade nas informações geradas, possibilitando maior domínio da organização e de seus recursos.

Os CI auxiliam a administração nos negócios da empresa e, quando integrados aos SI, pode propiciar um melhor cumprimento das normas. Deve ser integrado e harmônico, servindo de base para o controle da administração (DAVIS; BLASCHEK, 2005). Verifica-se, portanto, que os procedimentos de CI integrados aos SI são muito valiosos para o domínio e andamento do negócio. Um SI bem elaborado e adequadamente utilizado permite que a empresa diminua as chances de erros e fraudes por parte dos usuários, constituindo um importante elemento na implantação de um efetivo CI. Ressalta-se que o SCI deve ser revisado constantemente, ainda que não sejam detectadas fraquezas, como forma de assegurar a confiabilidade e melhoria contínua nos procedimentos internos.

A avaliação e revisão do SI muitas vezes são realizadas por meio dos serviços de auditoria interna. Auditoria interna constitui em um controle gerencial que funciona por meio da análise e avaliação da eficiência de outros controles e tem por objetivo examinar a integridade, adequação e eficácia dos CI e das informações físicas, contábeis, financeiras e operacionais do hospital. A auditoria interna pode ser definida como uma atividade de avaliação independente dentro da empresa, que se destina a permanentemente revisar as operações, como um serviço prestado à administração (SILVA, 2009; FRANCO, 2001).

A auditoria interna constitui uma função de apoio à gestão. Além de importante, tornou-se imprescindível no mundo empresarial atual, já que fornece análises, apreciações, recomendações, sugestões e informações relativas às atividades examinadas, incluindo a promoção do controle eficaz a custo razoável. O auditor interno deve revelar as fraquezas, determinar as causas, avaliar as consequências e encontrar uma solução de modo a convencer os responsáveis a agir (MARTINS; MORAIS, 1998). De igual modo, a importância da avaliação só tem razão se conseguir acrescentar valor à gestão da empresa e melhorar a qualidade de futuras auditorias.

A função da auditoria interna inclui a verificação e funcionamento correto dos CI, que podem incluir a autoridade, estrutura de organização, pessoal corretamente qualificado e recursos adequados. Dentre os objetivos da auditoria interna se destaca a busca pela racionalização das atividades de controle e o apoio aos serviços relacionados com CI, que são cruciais para a eficácia da contabilidade e da gestão da organização (CONAB, 2008). A auditoria realizada nos SI visa garantir que os controles estão implementados e funcionam eficazmente. Auxilia ainda na identificação de pontos fracos nos controles permitindo o desenvolvimento de soluções para os mesmos. Verifica-se que a auditoria de SI é essencial para garantir segurança aos sistemas e procedimentos com o objetivo de alcançar qualidade, avaliação e validação dos ciclos da empresa. Alguns problemas como defasagem e variação tecnológica, falta de profissionais qualificados e cultura empresarial, podem dificultar o processo de auditoria de sistemas.

A auditora utiliza procedimentos de avaliação de riscos para verificar os CI dos SI, além de entrevistas com o corpo gerencial, procedimentos analíticos, observação e inspeção de documentos. A auditoria de sistemas busca a salvaguarda dos bens e a promoção da eficiência produtiva e administrativa, devendo a alta administração, como entidade de integração, traçar objetivos e diretrizes em consonância com as prioridades de auditoria a serem realizadas (ARIMA, 1993). A auditoria de sistemas possui como etapas (ARIMA, 1993, p. 23):

a) "planejamento do projeto de auditoria de SI": etapa na qual são definidas as necessidades de recursos humanos e materiais para execução do projeto.
b) "levantamento do sistema a ser auditado": após a seleção do sistema que será auditado, iniciam-se as técnicas e métodos de levantamento de informações e conhecimento das características do sistema.
c) "identificação e inventários dos pontos de controle": a partir do conhecimento das peculiaridades do sistema, torna-se possível a identificação dos pontos de controle que

necessitam de validação. Após a confrontação desses pontos com seus objetivos, são verificados os pontos de controle que possuem fraquezas.

d) "priorização e seleção dos pontos de controle do sistema em auditoria": de acordo com o risco existente nos pontos levantados na etapa precedente, são selecionados aqueles que serão levados para a etapa seguinte.
e) "revisão e avaliação dos pontos de controle": após a seleção e priorização dos pontos, os mesmo serão validados, revisados e avaliados através de testes que possibilitem verificar as falhas ou fraquezas existentes no CI.
f) "acompanhamento e/ou conclusão da auditoria"; por fim, será constatada a situação na qual se encontram os pontos de controle, as fraquezas observadas e as possíveis necessidades de alternativas para minimizar ou eliminar as falhas.

O CI em hospitais buscam avaliar os pontos que ofereçam subsídios suficientes sobre as atividades sociais; atividades administrativas; recursos humanos; serviços; componentes econômicos; produtos e equipamentos; e normas técnicas (CHERUBIN *et al.*, 1986). Sendo assim, os hospitais necessitam de auditoria e de CI adequados para indicar os pontos críticos e auxiliar na diminuição de erros e fraudes.

3. METODOLOGIA

A pesquisa descrita neste trabalho pode ser classificada como qualitativa e exploratória, baseada em seis estudos de casos de Belo Horizonte-MG. A pesquisa de campo foi realizada no período de 2010 a 2012. Foram realizadas entrevistas não estruturadas com gestores e profissionais de contabilidade das unidades administrativas e operacionais dos hospitais. Houve também observação não participante realizada durante as visitas aos hospitais pelos pesquisadores. Foram realizadas, em média, 08 (oito) visitas em cada hospital. De forma complementar, também foram realizadas pesquisas em arquivos e análise de dados contábeis.

A coleta de dados qualitativos e os estudos de casos possibilitaram o entendimento e a comparação das situações dos CI, auditoria interna e limitações na gestão financeira dos hospitais pesquisados. Os dados das entrevistas foram examinados qualitativamente com base na análise de conteúdo. Bardin (2002) afirma que a análise de conteúdo envolve as iniciativas de explicitação e expressão do conteúdo de mensagens. Como categorias de análises foram usadas: existência dos CIs, características dos CI, limitações e problemas dos CI, relação entre CI e SI, existência de auditoria interna e limitações e problemas da auditoria interna.

4. RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados encontrados nos hospitais estudados. Em relação ao primeiro objetivo deste trabalho, a análise da situação do SCI e da auditoria interna em hospitais públicos e filantrópicos apontou que as instituições pesquisadas vêm investindo em novos SI, mas têm negligenciado o aperfeiçoamento do SCI. Essa constatação será mais bem esclarecida nos parágrafos a seguir.

Nos hospitais, há SI com foco na assistência em saúde e na gestão administrativa. Em termos de assistência, têm-se os sistemas para cadastro dos pacientes e dos tratamentos que recebem, incluindo-se o prontuário eletrônico. O enfoque desses sistemas pode ser restrito aos dados assistenciais vinculados ao faturamento, como é o caso do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIHSUS) ou do Sistema de Informação Ambulatorial do SUS (SIASUS). Os dados gerados por esses sistemas, entretanto, não permitem análises gerenciais mais aprofundadas sobre os pacientes atendidos nos hospitais, pois seu objetivo principal é o controle do faturamento do SUS.

Os sistemas de prontuário eletrônico, por sua vez, são mais amplos e permitem o gerenciamento da assistência por meio de indicadores como taxa de ocupação, tempo médio de permanência e taxa de mortalidade. Com os dados gerados por esses SI, o hospital pode gerenciar rotatividade, custos e qualidade da assistência prestada na organização. Esses SI necessitam de um aporte maior de recursos

financeiros, além do envolvimento da equipe de trabalho e uma mudança cultural profunda, principalmente no corpo clínico da organização.

Na gestão administrativa, os SI podem ser subdivididos em sistemas de registro básico do uso dos recursos, como o registro do ponto dos funcionários, registro do consumo de medicamentos e uso de transporte. De uma forma geral, nos SI hospitais estudados se caracterizam como ferramentas essencialmente operacionais, ou seja, ainda se mostram incipientes em termos de ferramentas de suporte gerencial. Nesse aspecto, verifica-se uma ineficácia dos sistemas como ferramenta para a gestão estratégica, uma vez que nem sempre os profissionais assistenciais se mostram receptivos aos procedimentos necessários para a geração das informações e porque nem sempre ocorrem reuniões de análises críticas. Além disso, cabe apontar que a utilização estratégica da informação dos sistemas gerenciais depende muito do interesse dos gestores: gestores com experiência empresarial se mostram mais dispostos ao uso gerencial dos SI, enquanto gestores com formação médica evitam ou ignoram a cultura dos controles gerenciais

No âmbito das áreas operacionais (tanto áreas-fim como áreas de apoio) de um hospital há muitas demandas que ainda se mostram além da capacidade de recursos disponíveis. Em outras palavras, os trabalhadores estão praticamente todo o tempo procurando cumprir as demandas mais urgentes do momento presente. Esse é o principal indicativo de que os SI não estão aliados ao aperfeiçoamento dos mecanismos de CI das instituições pesquisadas. Para que o uso de um SI dê certo, é preciso que ele esteja assentado em um processo claro, bem definido e constantemente aperfeiçoado.

O que se observou é que pouco, ou quase nenhum, tempo sobra para questões gerenciais de alto nível, como repensar os processos e desenvolver melhorias de SI e principalmente de CI. Se um SI não funciona, ele logo é substituído por outro, mesmo que os processos não sejam revistos. Esse comportamento é reflexo do próprio papel conferido ao SI, que, em geral, atendem (ou são empregados) apenas para os processos e atividades mais básicas, ou seja, realizam e armazenam as rotinas necessárias do negócio, em geral com limitações. Seu papel nesse contexto é meramente de registro dos dados transacionais de rotinas hospitalares e de processamento básico, como entrada de paciente, prontuário, controle de almoxarifado, controle de medicamentos da farmácia, contas a pagar, contas a receber e folha de pagamento.

Nos hospitais públicos, há sistemas que são integrados com a Prefeitura ou o Estado – como o Sistema de Administração Financeira (SIAFI), o SIASUS e o SIHSUS –, principalmente em termos de faturamento, compras, orçamento, contabilidade e folha de pagamentos. Nesses casos, os sistemas são acessados via rede, seja intranet/extranet ou pela própria Internet. Contudo, o prontuário eletrônico é um sistema paralelo, o que dificulta análises entre este e os sistemas integrados.

No caso de dois dos seis hospitais públicos estudados, que são municipais, boa parte dos SI é centralizada no órgão de gestão da Prefeitura ou do Estado. Os principais sistemas tratam dos registros financeiros, registros de transações contábeis e da execução orçamentária. Nenhum pagamento é feito sem o devido registro nesses sistemas centralizados, que visam essencialmente ao controle. Nos hospitais estudados, esses sistemas funcionam via Internet, sem qualquer instalação em computadores locais. O fato de não estarem instalados nos computadores dos hospitais cria um mecanismo adicional de CI, pois restringe a possibilidade de alteração não autorizada em dados históricos. Os hospitais devem, nesse caso, criar mecanismos internos de controle dos dados lançados e conferir periodicamente, pois a gestão dos dados lançados não está sob o controle do hospital. Além disso, o hospital fica refém da manutenção do sistema, que está a encargo de um órgão externo e que, por isso, pode aumentar o nível de incerteza da informação.

Nos hospitais estudados, muitos dos CI considerados básicos em outros setores, como a entrada e saída de materiais, precisam ser desenvolvidos em planilhas eletrônicas do *Microsoft Excel*®, o que requer pouco investimento, uma vez que não é necessário investir em sistemas integrados. A utilização de planilhas eletrônicas decorre de problemas cometidos na implantação dos SI, como a inexistência de protocolos assistenciais de referência ou mesmo de um processo desenhado e implantado. A criação e

a manutenção de controles em planilhas eletrônicas podem ser entendidas como desafios informacionais para os hospitais, pois são passíveis de erros e não permitem a geração de informações integradas.

Para que tais planilhas sejam criadas e não contenham erros, é necessária a utilização de dados importados de sistemas formais e também de dados gerados a partir de procedimentos manuais, mas que contenham grau mínimo de integração. Um exemplo observado nos 03 (três) hospitais públicos e 03 (três) hospitais filantrópicos estudados é o uso de requisições manuais para receber insumos do almoxarifado. Conciliar e consolidar dados de diferentes fontes por meio de planilhas ocasiona muitos erros. Pode-se citar a questão da caligrafia inteligível ou mesmo a falta de mecanismos de conferência periódica da informação. Ressalta-se que a baixa utilização de comissões de auditoria interna é outro indicativo de baixo investimento de CI. Técnicas simples de auditoria, como a circularização, minimizariam esses erros.

Quanto ao segundo objetivo pesquisado, observou-se que, em relação aos problemas e limitações na gestão financeira decorrentes de falhas e omissões dos CI e da auditoria interna, o serviço de auditoria interna dos hospitais é centrado apenas nas obrigações tributárias e trabalhistas, que são obrigatórias segundo a legislação brasileira. Com isso, o que se notou nos hospitais pesquisados é que há pouca ou nenhuma preocupação da auditoria interna com as informações necessárias para sustentar o processo gerencial.

Quadro 01: Panorama dos Subsistemas do DATASUS

Sistema	Dados/Informações coletados
MS-BBS	Movimento mensal de Internação Hospitalar e Atendimento Ambulatorial e Cadastro de Hospitais.
SIHSUS	Dados sobre as internações hospitalares, classificados de diversas formas.
SIASUS	Dados sobre consultas realizadas nos hospitais, classificadas de diversas formas.
SIM	Dados sobre os óbitos, inclusive aqueles ocorridos nos hospitais.
SINASC	Dados sobre os nascimentos, inclusive aqueles ocorridos nos hospitais.
SIOPS	Dados dos orçamentos públicos relativos ao SUS, declarados pelos Estados e Municípios.
BDAIH	Quantidade de autorizações de informações hospitalares (AIHs) apresentadas e valores efetivamente pagos por competência e cadastro de Hospitais e de Terceiros.
Transferências a Municípios	Informações sobre a transferência de recursos financeiros do governo federal aos municípios pelo Fundo Nacional de Saúde, incluindo recursos para Atenção Básica e procedimentos de Média e Alta Complexidade.
GAP	Dados relativos aos pagamentos feitos pelo SUS aos hospitais.

Fonte: DATASUS (2012).

Em todos os hospitais estudados, as limitações observadas no SCI dizem respeito ao controle operacional, em especial ao faturamento. Há uma exigência do SUS que força todos os hospitais a terem controle estrito sobre os atendimentos/serviços prestados aos pacientes. Trata-se do envio mensal de dados para o Sistema DATASUS (http://www.datasus.gov.br), principalmente pelo SIA e pelo SIH, ambos mantidos pelo Ministério da Saúde. O Quadro 01 apresenta alguns dos sistemas que recebem dados enviados pelos hospitais e que são disponibilizados de forma agregada ao público em geral.

Para conseguir todos os dados necessários, é preciso ter controle da obtenção e do registro dos dados, tanto em termos de tempestividade como também de completude e precisão. Não alimentar os sistemas do DATASUS corretamente pode implicar redução das receitas, sem contar em dificuldades para controlar os custos relativos aos pacientes.

Aos poucos esse sistema tem aumentado a exigência por dados operacionais mais gerenciais. Nos Procedimentos de Controle Interno (PCI) observados nos hospitais pesquisados, principalmente nos filantrópicos, é possível identificar que estes objetivam atender a diversas demandas de informações, sejam dos gestores e diretores ou dos usuários externos. Caso essas demandas de informações não

sejam atendidas, o hospital pode sofrer consequências negativas para a execução de sua prestação de serviços.

Nas operações relevantes, também se observou que os agentes requerentes de informações necessitam de atendimento no prazo estabelecido. Assim, para que a insuficiência de informações seguras no tempo certo não comprometa a atividade do hospital, os PCI necessitam contemplar as demandas de informações e dispor de dados no tempo certo. Nesse âmbito, verificou-se que os referidos procedimentos necessitam de aprimoramento para minimizar os riscos inerentes ao negócio. Dentre esses riscos, pode-se destacar que, para o faturamento SUS, não existe acompanhamento de contas a receber que confronte o faturamento de determinada competência com a liquidação em conta corrente do hospital nos bancos.

No caso da retenção dos impostos na fonte pagadora, o processo de lançamento das Notas Fiscais relativas aos serviços tomados, no formulário do *software* utilizado, não demonstra acompanhamento fidedigno da retenção na fonte pagadora. Essa observação refere-se aos montantes pagos superiores a R$ 5.000,00 no mês calendário dos tributos: (i) Programa de Integração Social (PIS), (ii) Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e (iii) Contribuição Social sobre o Lucro Liquido (CSLL). A inobservância desse fato pode resultar em autuação e multa para o hospital.

No caso do faturamento com atendimento a pacientes particulares, também se observa que inexiste controle de contas a receber que confronte o montante total faturado do paciente com a importância efetivamente quitada e evidenciada em extrato de conta corrente do hospital. A informação correspondente ao recebimento de pacientes particulares é extremamente importante. Como já mencionado, esta informação é demandada pela Receita Federal, que pode, conforme inexatidão das informações, autuar e aplicar sanções ao hospital.

Por fim, para acompanhamento e monitoramento da condição de filantropia, os hospitais filantrópicos necessitam demonstrar, em conformidade à Lei n. 12.101/2009, toda a informação de gratuidades concedidas de acordo com a proposta de prestação de serviços protocolada no órgão financiador da atividade. Para atendimento a esse ponto, o controle de escrituração contábil em rubrica específica não é suficiente, existindo a necessidade de acompanhamento/controle extracontábil que demonstre de forma pormenorizada a execução de gratuidades no período relacionando e a confronte com a proposta de prestação de serviços.

Assim, observou-se que as melhorias dos CI nos hospitais pesquisados ocorreram em processos que são obrigatórios na legislação específica do SUS, o que implica duas questões principais. A primeira é que os hospitais são reativos às melhorias nos SCI. Assim, parece que esses sistemas somente avançarão na medida em que o governo exigir mais, implantando leis que exijam mais dos hospitais em relação à implantação do CI e SCI. A mudança cultural, inclusive dos técnicos do governo, bem como dos legisladores, é fator crítico de sucesso para os avanços dos sistemas.

O segundo ponto é que há muito espaço para melhorias no SCI dos hospitais. O principal reflexo disso é o avanço desses sistemas, que podem gerar melhorias na assistência prestada pelos hospitais e nas finanças das instituições. Contudo, isso somente poderá ser efetivado quando as instituições hospitalares se conscientizarem de que as melhorias em seus processos gerenciais e CI geram melhoria da qualidade da assistência prestada, redução de custos (por erros ou perdas) e, consequentemente, melhoria na saúde financeira do hospital.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto nesta análise, conclui-se que há uma clara necessidade de aprimorar as informações decorrentes das atividades de prestação de serviços dos hospitais filantrópicos. Conforme observado nos hospitais, a obtenção de informações é uma demanda sempre crescente de gestores e de usuários externos que exige atenção de todos os envolvidos. Existem inúmeras formas e tentativas de manter controle das operações relevantes nos hospitais; dentre elas, pode-se destacar que a cultura organizacional é um fator determinante na eficiência, eficácia e sucesso dos PCI. A implantação e

acompanhamento dos PCI ainda se mostra um grande desafio para os gestores, que nem sempre são qualificados para funções gerenciais e administrativas e ainda enfrentam resistência de parte de seus funcionários da área de saúde, que não desenvolveram uma cultura voltada para a eficiência dos processos e a qualidade dos serviços prestados. Sendo assim, os PCI necessitam estar fundamentados na real necessidade de informação dos gestores, com objetividade e funcionalidade e sem impedimento ao cumprimento das expectativas que a sociedade tem em relação aos hospitais.

Como considerações finais, o Quadro 02 apresenta algumas propostas de aperfeiçoamento dos PCI para as principais operações dos hospitais. Essas propostas enfocam principalmente o aprimoramento do ambiente de controle e da qualidade das informações.

Quadro 02 – Propostas de Procedimentos de CI

Operações Relevantes	Propostas
Atendimento SUS	Implementar controle de contas a receber com confrontação de provisão e liquidação do faturamento
Constituição de Passivo Tributário	Implementar controle de retenção de impostos conforme todas as disposições da legislação vigente
Atendimento a pacientes particulares	Implementar controle de contas a receber com confrontação de provisão e liquidação do faturamento
Cumprimento das disposições expressas na legislação que trata das Entidades Filantrópicas	Implementar de acompanhamento em relatório extracontábil acerca das gratuidades concedidas

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como pode ser observado, há lacunas em operações relevantes da gestão hospitalar. Essas operações vão desde ações gerais de atendimento aos pacientes até ao cumprimento de legislações específicas concernentes à natureza jurídica do hospital, como é o caso das entidades filantrópicas. Essas operações dizem respeito, em sua maioria, aos PCI; afinal, os PCI inerentes às atividades administrativas e operacionais dos hospitais representam mecanismo fundamental para gestão racional, eficiente e eficaz dos recursos. Adicionalmente, como já mencionado, todas as atividades que resultam em impactos no caixa dos hospitais necessitam ser mensuradas e acompanhadas, ou seja, necessitam ser controladas; assim, é imprescindível investimentos no aprimoramento dos PCI.

Diante a implantação e acompanhamento dos PCI, os gestores responsáveis podem falhar ao proceder com os trabalhos de monitoramento, ora pela cultura organizacional conforme já mencionado, ora pelo volume expressivo de informações e curto intervalo de tempo para análise para a tomada de decisão. Sendo assim, os PCI necessitam estar fundamentados na real necessidade de informação dos solicitantes, com objetividade e funcionalidade e sem impedimento ao cumprimento da atividade-fim dos hospitais.

Paralelamente à necessidade de informações dos gestores do hospital, existe também a necessidade de prestação de informações a órgãos interessados na organização e fiscalizadores das operações realizadas. Portanto, os CI em hospitais filantrópicos necessitam compreender toda a operação (*i.e.*, desde a primeira etapa à conclusão) e, posteriormente, manter em arquivo/banco de dados seguro as informações relevantes dignas de acompanhamento para consultas e validações pertinentes.

No contexto administrativo e operacional, não somente dos hospitais filantrópicos, mas de todas grandes corporações, quanto maior o volume de informações, maior também é a necessidade de utilização da tecnologia. Assim, percebe-se que a utilização de *software* que contribua, execute, monitore e valide informações favorece a funcionalidade de PCI.

Além desses fatos, a própria utilização de *software*, com senhas individuais e intransferíveis, delimitação de acesso para usuários de setores diferentes, conjugada com segregação de funções, por si só constitui PCI. Assim, a utilização de *software* de gestão das informações administrativas e operacionais adequadas à necessidade do negócio proporciona maior índice de obtenção de êxito pelo manuseio seguro das informações relevantes.

Realizar pesquisa de campo em hospitais públicos e filantrópicos se mostrou um grande desafio, pois é difícil conseguir autorização para a pesquisa de campo. Nos hospitais que autorizaram a pesquisa, constatou-se que é difícil conseguir acesso com parte dos gestores porque eles se mostraram sempre muito ocupados. Em termos de limitações, pode-se também destacar a relutância de parte dos gestores e profissionais dos hospitais em apontar limitações e problemas em seus SCI e serviços de auditoria interna e de contabilidade. Mesmo não sendo os responsáveis diretos pelas disfunções, os entrevistados durante a pesquisa não foram sempre colaborativos em descrever e explicá-las. Outra limitação da pesquisa foi a precariedade dos SCI interno dos hospitais, que se mostraram muito carentes de documentação. A pesquisa documental se mostrou prejudicada pela grande limitação de documentos que descrevem as práticas contábeis, de auditoria e de controle. Em termos de sugestões para pesquisas futuras, recomenda-se o desenvolvimento de pesquisa em outros hospitais públicos e filantrópicos a fim de buscar verificar se os resultados alcançados na presente pesquisas podem ser confirmados. Estudos em hospitais privados com fins lucrativos também seriam desejáveis, pois poder-se-ia então comparar os resultados encontrados com estes apresentados no presente artigo.

REFERÊNCIAS

Arima, C. H. (1993). "Auditoria de sistemas computadorizados", *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 22-32, jul./set., http://www.rausp.usp.br/download.asp?file=2803022.pdf, acessado 29.06. 2012.

Attie, W. (2007). *Auditoria*: conceitos e aplicações, 3 ed., São Paulo: Atlas.

BARDIN, L. (2002). *Análise de conteúdo,* Lisboa, Edições 70.

Barros, J.V. (2008). *Sistemas de Informação e Avaliação de Desempenho Hospitalar*: a integração e interoperabilidade entre fontes de dados hospitalares, 95 f, Dissertação (Mestrado em Medicina Preventiva) – Universidade de São Paulo, São Paulo, http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5137/tde-19112008-170740/pt-br.php, acessado 13.06. 2012.

Brasil (2009). *Lei nº 12.101, de 27 de novembro de 2009*, Brasília, DF, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12101.htm, acessado 29.06.2012.

Cherubin, N. A., Mezomo, J. C. & Mezzomo, A. (1986). *O Executivo Hospitalar*: Subsídios para a ação, São Paulo: UNLESP.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. (2008). *Manual de Auditoria Interna*, 2 ed, Brasília, DF, http://www.conab.gov.br/downloads/regulamentos/ManualdeAuditoriaInterna .pdf, acessado em: 29.06.2012.

CREPALDI, S. A. (2000). *Auditoria Contábil*: Teoria e Prática, São Paulo: Atlas.

DATASUS. (2012). *Banco de Dados do Sistema Único de Saúde*. Ministério da Saúde, http://www2.datasus.gov.br, acessado 15.06. 2012.

Davis, M.D., Blaschek, J.R.S. (2005). "Deficiências dos Sistemas de Controle Interno Governamentais Atuais em Função da Evolução da Economia". In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA – SEGeT, 2., Resende. *Anais*...Resende: SEGET, p. 1081-1095, http://www.aedb.br/seget/artigos05/340_artigoSEGET.pdf, acessado 26.06. 2012.

Franco, H. & Marra, E. (2001), *Auditoria Contábil*. 4 ed, São Paulo: Atlas.

Guimarães, E. M.P. & Évora, Y.D. M. (2004). "Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência". *Ci. Inf.*, Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80, jan./abr, www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a09.pdf, acessado 23.06.2012.

IFAC. International Federation of Accountants. (2001). *Governance in the Public Sector*: a governing body Perspective - International Public Sector Study, IFAC, New York, http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/study-13-governance-in-th.pdf , acessado 20.06.2012.

INTOSAI. (2004). *Guidelines for Internal Controls Standards for the Public Sector*: further information on entity risk management, INTOSAI, Denmark, http://www.issai.org/media(577,1033)/ INTOSAI_GOV_9130_E.pdf, acessado 20.06. 2012.

Laudon, K. C.; Laudon, J. P. (1999). *Sistemas de Informação com Internet*, Rio de Janeiro: LTC.

Martins, I. & Morais, G. (1998). *Auditoria Interna*: *função e processo*. Lisboa: Áreas Editora.

Mattos, C. C. & Mariano, R. P. (1999). Controle interno: uma abordagem teórica. *Contabilidade Vista e Revista*, 10, (1), 34-39.

Pinto, J. G. A. (2004). *Adequação de Controles Internos em Exames de Auditoria para Validação de Certificados de Filantropia*: um estudo de caso em um hospital filantrópico, 246 f., Dissertação (Mestrado em Ciências Contáveis) - Universidades Federais da Paraíba, de Pernambuco, do Rio Grande do Norte e a Universidade de Brasília, Recife, http://www.cca.unb.br/images/ dissert_mest/mest_dissert_052.pdf, acessado 19.06.2012.

Silva, C. A. (2009). *Auditoria Interna*, Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade de Sorocaba, Sorocaba.

Souza, A. A., Guerra, M. & Avelar, E. A. (2009). "Proposta de metodologia para a implantação do sistema de custeio baseado em atividades para organizações hospitalares", In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 16., Fortaleza, *Anais...*, CD-ROM.

Vieira, W. S. L. R. J., Martins Filho, G. & Villar, A. M. (2004). O Sistema de Informação como Suporte nos Métodos de Gestão da Produção em Serviços de Sáude. *Revista Científica Eletrônica de Sistemas de Informação*, 1.

SISTEMA DE CONTROLES INTERNOS: ESTUDO EM EMPRESAS DE LATICÍNIOS DA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA/MG[1]

INTERNAL CONTROL SYSTEM: STUDY IN MILK ENTERPRISES OF THE REGION OF THE ALTO PARANAÍBA/MG

Antônio Eustáquio Baptista
Faculdade Novos Horizontes/FNH
antonio.baptista@unihorizontes.br

Wendel Alex Castro Silva
Faculdade Novos Horizontes/FNH
wendel.silva@unihorizontes.br

Elisson Alberto Tavares Araújo
Faculdade Novos Horizontes/FNH
elisson.araujo@unihorizontes.br

RESUMO

Este artigo teve por objetivo verificar se a utilização do sistema de controles internos de empresas de laticínios do Alto Paranaíba/MG está em conformidade com o modelo de COSO (1992), segundo a percepção de seus gestores. Para sua consecução, sendo a pesquisa de caráter descritivo, apoiou-se em um estudo em 9 (18%) dos 51 laticínios existentes na região, com a aplicação de questionários semi-estruturados e verificação das categorias de controle mais frequentes nessas empresas.

Constataram-se indícios da aplicação do Modelo por meio de algumas variáveis categóricas identificadas nesses laticínios. No entanto, tais empresas ainda necessitam maior atenção à controles sobre o descumprimento das normas internas, o que pode interferir na implantação de suas estratégias. Apesar do adequado gerenciamento e documentação das operações, existe uma insuficiência de procedimentos formais e padronizados que pode reduzir a qualidade do produto final, provocar retrabalho e/ou gastos inúteis.

PALAVRAS CHAVE

Laticínios, Controles Internos, Sistema de Controles Internos.

ABSTRACT

We verify whether the use of system of internals controls milk enterprises of Alto Paranaíba/MG is consistent with the COSO model (1992), in the perception of their managers. For their achievement, and research of a descriptive nature, was based on a study in 9 (18 percent) of the 51 milk industry in the region, with the questionnaires and verification of control categories most frequently in these companies.

We found there was evidence of the implementation of the Model through a number of categorical variables identified in the milk industry. However, these companies still need more attention to controls over the breach of internal rules, which can interfere with the implementation of their strategies. Although there is an appropriate management and documentation of transactions, there is a lack of formal and standardized procedures that can reduce the quality of the final product, causing rework and/or unnecessary spending.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

KEYWORDS

Milk Industry, Control System, System of Internal Control.

1. INTRODUÇÃO

No cenário empresarial contemporâneo, um sistema de controles bem acurado é requerido devido à relevância em resguardar o patrimônio das empresas, para atender a um mercado cada vez mais exigente, seletivo e globalizado. Com o crescimento e o desenvolvimento das empresas e, ainda, a complexidade com que se realizam seus negócios e atividades, é necessária maior ênfase nos processos de controle interno, o que tem por objetivo a garantia de execução de suas atividades, com a minimização da ocorrência de problemas, erros, falhas ou fraudes (KPMG, 2011).

Em decorrência do acirramento da concorrência, ampliou-se a busca pela eficiência das empresas, destacando-se a adoção de políticas de maior controle interno. Os avanços nas áreas de informática, transporte e telecomunicações fomentaram a expansão das atividades comerciais, culminando na ampliação de seu mercado de atuação. Assim, em virtude da expansão dos negócios e do surgimento de atividades mais complexas, ampliou-se a demanda por controle sobre as operações (CASTELLS, 2003).

O progresso gerencial das empresas tem proporcionado controles mais eficientes dos processos administrativos. No setor de laticínios, a criação e manutenção de rigorosos sistemas de controle internos (SCI) também é necessária para manter sua competitividade, dando suporte às transações contábeis, financeiras, comerciais ou operacionais, que são executadas de acordo com as normas estabelecidas pelos gestores.

Contudo, muitas empresas adotam controles inadequados, que podem não atender às necessidades do negócio, prejudicando seus resultados. Assim, torna-se relevante identificar como esses sistemas têm sido estruturados em laticínios, pois são fonte de informações para a elaboração das estratégias que criam valor para os proprietários.

Dentre alguns estudos mais recentes, Tenório *et al.* (2008) estudaram a influência das informações oriundas dos controles internos, nas decisões de investimento; Jordão e Souza (2008) abordaram a dimensão ética no SCI; Carmo e Santana (2009) sugeriram uma metodologia para avaliação do risco de fraude baseada no grau de controle dos ativos; Jeronimo *et al.* (2009) identificaram características de empresas com base em seus processos e métodos de planejamento e controle, e seus níveis de informatização; Lopes e Marques (2010) verificaram as ferramentas de TI e princípios de controle na execução da despesa pública. Logo, não foram levantadas pesquisas que investigaram os controles internos de laticínios. A importância de analisá-los reside no fato de que são responsáveis por buscar a redução da ocorrência de desvios, permitindo monitorar o desempenho das organizações, e assegurar que seus *stakeholders* possam ter informações com maior confiabilidade.

Diante dessa relevância do setor lácteo para a indústria nacional a questão-problema é: **o SCI de laticínios da região do Alto Paranaíba/MG está em conformidade com o modelo de *Committee of Sponsoring Organization* (COSO) (1992), na percepção de seus gestores?**

O objetivo foi verificar se a utilização de SCI de laticínios do Alto Paranaíba/MG está em conformidade com o modelo de COSO (1992), segundo a percepção de seus gestores. Para isso, foram realizada uma entrevista semi estruturada.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. PLANEJAMENTO E CONTROLE

O princípio do planejamento consiste em substituir os procedimentos empíricos por métodos científicos e validados (TAYLOR, 1995). Mosimann e Fisch (2009) conceituam planejamento, em sentido amplo, como a determinação dos objetivos a serem atingidos e dos meios para sua consecução. As organizações a partir de uma situação atual e por meio de um planejamento que considere as crenças, os valores e o modelo de gestão corporativa, buscam alcançar o objetivo proposto. Para Mintzberg (2004), a definição do planejamento estratégico é oriunda das forças de mercado e considera a competitividade e imprevisões.

O planejamento está associado à questões de controle adotadas pelas empresas em suas operações. Desse modo, um SCI bem concebido e eficientemente aplicado oferece razoável segurança de que erros poderão ser evitados, minimizados ou descobertos durante as atividades (HITT, 2005).

O controle serve de ferramenta de apoio aos gestores, permitindo avaliar o progresso da organização quanto ao cumprimento das metas e objetivos (HARRISSON, 2005). Contanto, Iudícibus, Martins e Gelbcke (2000) apontam que a maioria dos executivos segue a percepção pessoal e não dá relevância à relatórios extensos na tomada de decisões.

No âmbito da informação, a controladoria visa o acompanhamento e a avaliação do desempenho, que, em um ambiente competitivo, poderá ser o diferencial para uma empresa ser bem sucedida. A atual conjuntura econômica e social tem indicado uma tendência das empresas terem maior flexibilidade e adaptação ao ambiente, sobretudo, pela globalização da economia, as constantes privatizações e a estabilização da moeda no Brasil. Apesar disso, as organizações são obrigadas a seguir normas nacionais e internacionais segundo a legislação, para assegurar a qualidade e confiabilidade de seus produtos/serviços (CATELLI, 2009).

De acordo com o CFC (2003), a NBC-T 16.8 ressalta a importância do SCI como suporte às informações contábeis para minimizar os riscos das organizações. Nesta norma, apresenta-se a mesma estrutura de controle utilizada pelo modelo do COSO, que avalia o SCI da organização.

2.2. CONTROLE INTERNO

Controle interno é definido como qualquer sistema de controles financeiros ou de outra natureza, incluso a estrutura organizacional, os métodos, os procedimentos e a auditoria interna, estabelecidos pelos gestores com base nos objetivos da organização, que contribuem para seu gerenciamento de forma econômica, eficiente e eficaz, garantindo a observância de suas políticas, salvaguardando bens e recursos, assegurando a fidedignidade e integridade dos registros contábeis e produzindo informações confiáveis e tempestivas (INTOSAI, 1991 *apud* CASTRO, 2007).

Controle interno refere-se a um conjunto de normas e procedimentos que norteiam como as tarefas devem ser desempenhadas, buscando-se rotinas padronizadas, a fim de obter eficiência, eficácia e efetividade nas atividades. Esse controle torna-se importante para a continuidade do fluxo de operações e informações demandadas no ciclo de produção, conforme apontam Reske Filho, Jacques e Marian (2005).

Para Gomes e Salas (2001), o controle com muita ou pouca formalização é fundamental para assegurar que as operações de uma organização transcorram-se como desejado, e contribuam para a

manutenção e melhoria de sua posição competitiva e alcance das estratégias, planos, programas e operações, que atendam as necessidades dos clientes.

Os controles internos acarretam aumento na transparência, redução de fraudes e melhoria na qualidade das informações, sendo o meio de aperfeiçoar o processo de gestão, colaborando para a organização, de modo a conscientizar os colaboradores sobre o respeito e cumprimento das políticas traçadas pelos gestores (JORDÃO e SOUZA, 2008).

2.3. MODELO DE COSO (1992)

O COSO publicou, em 1992, a obra *Internal Control Integrated Framework* (Controles internos – um modelo integrado), que se tornou referência mundial no estudo e aplicação de sistemas de controles, visando contribuir para que as organizações pudessem avaliar e aperfeiçoar seus sistemas. É constituída por uma estrutura integrada de gerenciamento de riscos e controles internos (SIMMONS, 1997; COSO, 2011).

O gerenciamento de riscos corporativos é o processo em que a cúpula da administração, junto aos seus colaboradores, monitora o processo de gestão e os componentes estruturais, para identificar eventos potenciais capazes de afetar a organização, com razoável garantia do cumprimento dos objetivos. Mas, nem todos os departamentos participam desse gerenciamento. A estrutura de gerenciamento pode ser dividida nas seguintes categorias: a) estratégia - planejar a forma como se devem alcançar as metas gerais, alinhada à missão; b) operações - utilizar de forma eficiente e eficaz os recursos disponíveis; c) comunicação - manter fidedignidade da documentação correspondente e a confiabilidade de relatórios; d) conformidade - cumprir as leis, os regulamentos e as normas aplicáveis (COSO, 2011).

Para COSO, são dimensões de um SCI: a) estratégico, operacional, comunicação e conformidade; b) ambiente interno, fixação de objetivos, identificação de eventos, avaliação de riscos, resposta a riscos, atividade de controle, informações e comunicações, e monitoramento; c) subsidiária, unidade de negócio, divisão e nível de organização.

E, COSO (2011) recomenda a adoção de uma estrutura de sistema de controles composta por 5 construtos inter-relacionados: i) ambiente de controle; ii) avaliação e gerenciamento de riscos; iii) atividade de controle; iv) informação e comunicação e; v) monitoramento. Com base nisso, Imoniana e Nohara (2005) adaptaram o modelo de COSO, unificando os construtos em três, como pode ser verificado no quadro 1.

Imoniana e Nohara (2005) elaboraram um questionário para testar o modelo adaptado. O mesmo foi aplicado no estudo dos controles internos dos laticínios do Alto Paranaíba/MG.

Quadro 1: Modelo de COSO, diagrama do esquema da PECI

PERCEPÇÃO DA ESTRUTURA DE CONTROLE INTERNO (PECI)		
AMBIENTE DE CONTROLE, ATIVIDADE DE CONTROLE E AVALIAÇÃO DE RISCOS (ACACAR)	**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (SIC)**	**PROCEDIMENTOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO (PCM)**
1 – Conscientização dos envolvidos no processo	1 – Divulgação das normas	1 – Monitoramento dos controles
2 – Ênfase dada pela administração ao processo	2 – Fluxogramas de informações dos controles utilizados	2 – Segregação de função
3 – Divisão de responsabilidade	3 – Sistemas internos de comunicação	3 – Autorizações
4 – Compromisso de todos com os controles e processos adotados	4 – Informação sobre plano de normas e procedimentos de controle	4 – Conciliações e reconciliações
5 – Enfoque dos gestores com a organização	5 – Informação sobre ambiente de controle	5 – Avaliação e a revisão de desempenho
6 – Comprometimento da alta direção com o controle	6 – Informações sobre possibilidades de riscos	6 – Salvaguarda física e patrimonial
	7 – Identificação das informações	7 – Normatização por meio de manual de normas e procedimentos
	8 – Relevância e confiabilidade das informações	

Fonte: Adaptado de Imoniana e Nohara, 2005.

2.4. TRABALHOS ANTERIORES SOBRE CONTROLES INTERNOS

Foram levantados alguns estudos recentes sobre controles internos, os quais são descritos abaixo de forma sucinta.

No cenário internacional, Vlad and Tulvinschi (2010) estudaram o SCI de instituições de crédito da Romênia e concluíram que um sistema eficaz ajuda a organização na consecução de suas operações, relatórios financeiros, e a conformidade quanto à leis e regulamentos, mas oferecerem só uma garantia razoável da realização dos objetivos.

Cosmin (2011) discutiu sobre a importância do monitoramento do SCI, por meio de auditoria interna para assegurar uma adequada proteção dos ativos. Concluiu ser importante estudar com mais afinco a independência da auditoria interna em relação à diretoria, e uma limitação orçamentária pode neutralizar sua capacidade de proteção.

Reginato, Paglietti and Fadda (2011) analisaram a questão da reforma do SCI local do governo italiano, focando no ambiente social e cultural das comunidades em que as reformas são introduzidas, e sobre suas características estruturais. Sinalizou-se que as características sociais e estruturais influenciaram a administração pública na realização de reformas.

No mercado brasileiro, Tenório *et al.* (2008) examinaram se o nível de influência das informações sobre a estrutura de controle interno das organizações, nas decisões de investimentos, no mercado de capitais brasileiro, relaciona-se com o perfil do investidor, segregado em características pessoais e esperadas para o investimento. Verificou-se que os analistas menos experientes consideram mais a

estrutura de controle nas suas decisões, e o controle é considerado quanto há um maior risco de perda financeira nos investimentos.

Jordão e Souza (2008) examinaram a dimensão ética no SCI quando ele é considerado uma parte do sistema de controle gerencial. Evidenciou-se que uma apropriada estrutura de controle interno pode contribuir para o aumento da ética nos negócios e alcance de um bom nível de eficiência e efetividade gerencial e operacional.

Carmo e Santana (2009) indicaram uma metodologia para avaliação do risco de fraude em empresas, a partir da estimação da perda esperada com fraude, considerando-se o índice de controle nas áreas responsáveis pelos ativos patrimoniais. Sugeriu-se que os departamentos mais vulneráveis às fraudes são: financeiro e controle de estoques.

Jeronimo *et al.* (2009) buscaram identificar características comuns entre distintos subgrupos de empresas sobre seus modelos de gestão, focando seus processos e métodos de planejamento e controle, e seus níveis de informatização. Constatou-se cinco agrupamentos com modelos de gestão semelhantes, mas distintos dos grupos encontrados. Ainda, não houve relação direta entre o modelo e o seu grau de informatização.

Lopes e Marques (2010) verificaram se as ferramentas de TI utilizadas na Central de Liquidação de Despesa da controladoria do município do São Luís estão adequadas aos princípios de controle da execução da despesa pública, bem como quais as características, em grau de importância, para os auditores que deve estar presente em tal ferramenta. Apontou-se que as ferramentas de TI não estão completamente adequadas ao objetivo, limitando o desempenho dos profissionais quando do exercício de suas atribuições.

Assim, mesmo que os pesquisadores venham abordando, em suas pesquisas, o tema "controles internos", nos meios investigados, não foram obtidas pesquisas recentes, internacionais ou brasileiras, que estudaram esse tema em indústrias do setor de laticínios.

2.5. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DE LATICÍNIOS

Para Embrapa (20011a), a cadeia produtiva do leite desempenha papel relevante no segmento de alimentos no Brasil. O país é o sexto maior produtor de leite, com 4,52% da produção mundial (IBGE, 2011). Em 2008, produziu 28 milhões de litros (SILEMG, 2010a). Seu principal destino é a fabricação de queijos, correspondendo à 33% da produção nacional (EMBRAPA, 2011). Minas Gerais é o maior produtor de leite (29%) e queijos (quase 40%) do país, devido à crescente produção de leite, especialmente, no Triângulo Mineiro e no Alto Paranaíba (SILEMG, 2010b; ABIQ, 2011).

Para SIF (2011), IMA (2011) e Silemg (2010c), o Alto Paranaíba/MG possui 31 municípios (quadro 2), com 51 laticínios. Destes, 38 são registrados no SIF e 13 no IMA, sendo que 9 são filiados ao Silemg. E, 34 são de sociedade limitada, 7 são individuais, 6 são cooperativas e 4 são sociedades anônimas.

Quadro 2: Municípios da região do Alto Paranaíba/MG

Municípios da região do Alto Paranaíba/MG		
1 - Abadia dos Dourados	12 – Ibiá	23 – Rio Paranaíba
2 – Arapuá	13 – Iraí de Minas	24 – Romaria
3 – Araxá	14 – Lagoa Formosa	25 – Sacramento
4 – Campos Altos	15 – Matutina	26 – Santa Juliana
5 – Carmo do Paranaíba	16 – Monte Carmelo	27 – Santa Rosa da Serra
6 – Coromandel	17 – Nova Ponte	28 – São Gotardo
7 – Cruzeiro da Fortaleza	18 – Patos de Minas	29 – Serra do Salitre
8 – Douradoquara	19 – Patrocínio	30 – Tapira
9 – Estrela do Sul	20 – Pedrinópolis	31 – Tiros
10 – Grupiara	21 – Perdizes	
11 – Guimarânia	22 – Pratinha	

Fonte: IBGE, 2011.

O setor de laticínios apresenta uma crescente produção da matéria-prima principal e, no *ranking* de suas principais mesorregiões produtoras, em 2007, o Alto Paranaíba/MG classificou-se na segunda colocação em termos de sua produção e volume (IBGE, 2011).

4. METODOLOGIA

Este pesquisa possui abordagem empírico-descritiva, pois descreve o comportamento, características ou funções dos fenômenos (COLLIS and HUSSEY, 2005), e verifica se a utilização do SCI de laticínios do Alto Paranaíba/MG está em conformidade com o modelo de COSO (1992), segundo a percepção de seus gestores. Sua natureza é quantitativa, em que foca-se na mensuração dos fenômenos, com coleta e análise de dados numéricos, por meio de testes estatísticos (COLLIS and HUSSEY, 2005), tendo sido utilizadas estatísticas descritivas. As unidades de análise foram os laticínios e os sujeitos de pesquisa, seus gestores.

A população de 51 laticínios foram todos aqueles do Alto Paranaíba/MG, inscritos no Serviço de Inspeção Federal - SIF ou no Instituto Mineiro de Agropecuária - IMA. Na constituição da amostra aplicou-se o critério de amostragem não probabilístico por acessibilidade (COLLIS and HUSSEY, 2005). Cabe salientar que se pretendeu aplicar o questionário à todos esses laticínios, mas, obteve-se resposta de apenas 9 deles (quadro 3):

Quadro 3: Relação dos laticínios respondentes

	Denominação dos laticínios	Município
01	BIOLAC Indústria e Alimentícia Ltda	Monte Carmelo
02	Cooperativa Central Mineira de Laticínios Ltda CEMIL	Patos de Minas
03	HEBROM Produtos do Laticínio Ltda	Patos de Minas
04	Indústria e Comércio de Laticínio SHALOM Ltda	Patrocínio
05	Indústria e Comércio de Laticínios FORMOSA Ltda	Lagoa Formosa
06	Laticínios Abaeté Ltda	Abaeté
07	Laticínios GOLEITE Indústria e Comércio Ltda	São Gotardo
08	Laticínios NUTRILEITE Indústria e Comércio Ltda	Matutina
09	Laticínios Tirolez Ltda	Tiros

Fonte: Dados da pesquisa.

Na coleta de dados, por meio de *survey*, foram utilizados questionários para entrevista semi-estruturada baseados no modelo de COSO (1992), e adaptado e validado por Imoniana e Nohara (2005), composto por três construtos, como descrito na seção 2.4. Os conceitos foram mensurados por meio de duas escalas itemizadas, com número ímpar de categorias balanceadas, isto é, mesmo número de categorias favoráveis e desfavoráveis, e um ponto neutro. Malhotra (2006) cita que, esse tipo de escala contém números ou uma breve descrição associada a uma categoria. As escalas

adotadas são indicadas no quadro 4. O período de levantamento dos dados deu-se entre abril e junho de 2011, os quais foram do tipo primário - aqueles coletados diretamente na fonte (COLLIS and HUSSEY, 2005).

Quadro 4: Escalas das questões por blocos

Escala utilizada para as variáveis do bloco A ao bloco C				
Muito ineficiente	**Ineficiente**	**Nem ineficiente, nem eficiente**	**Eficiente**	**Muito eficiente**
1	2	3	4	5
Escala utilizada para as variáveis do bloco D				
Nenhuma importância	**Pouca importância**	**Nem pouco, nem muito importante**	**Importante**	**Muito importante**
1	2	3	4	5

Fonte: Escalas do questionário da pesquisa.

Dessa forma, foram realizadas análise descritivas por meio das frequências das respostas aos construtos desse modelo, sendo as estimativas pontuais de tendência central ($\overline{X}$) e dispersão (s), tendo como indiferença os valores acima de 2,99 a 3,99.

Os dados coletados foram tabulados e submetidos à análises estatísticas descritivas, por meio do *software Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS), versão 16.

5. RESULTADOS DA PESQUISA

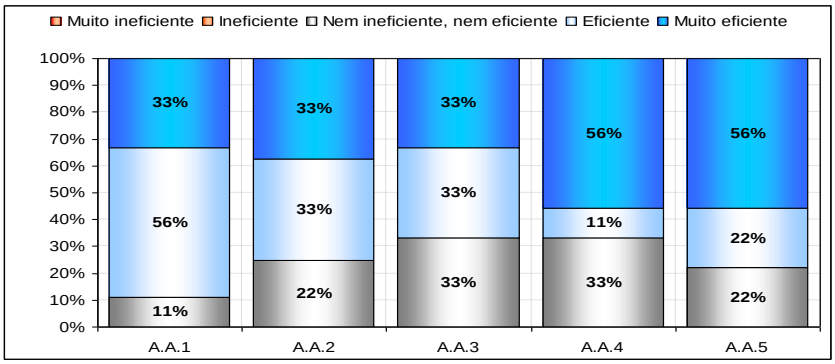
5.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Em relação ao cargo dos respondentes, 89% são gerentes administrativos/produção, e 11% são gerentes administrativos/contadores. Cerca de 67% são do sexo masculino e 33% do feminino. No que se refere à faixa etária, 44% têm entre 20 e 30 anos, 44% entre 30 e 40, somente um (11%) está na faixa entre 40 e 50 anos. Quanto ao volume de leite produzido - um deles não respondeu - 22% produz de 20.001 à 30.000 litros, 11% de 50.001 à 60.000, 22% de 60.001 à 70.000 e 33% acima de 90.001 litros. Sobre a faixa de faturamento mensal, 44% esteve acima de R$ 2.000.000,01 e 33% são inferior à R$ 1.000.000,00. No que tange ao tempo de vida, 67% possuem de 10 à 20 anos de operações e 33% menos de 10 anos.

5.2. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO A CONFORMIDADE AO MODELO DE COSO (1992)

As variáveis sobre a cultura corporativa apresentaram médias elevadas, entre eficiente e muito eficiente. Para todas as variáveis o valor mínimo foi 3. Aquela com maior média (4,33) foi "Estabelecer canais para comunicação aberta" (incluindo mecanismos que possibilitem a informação anônima). Já a que revelou a menor média (4,00) foi "Reestabelecer o apropriado jargão - o exemplo vem de cima".

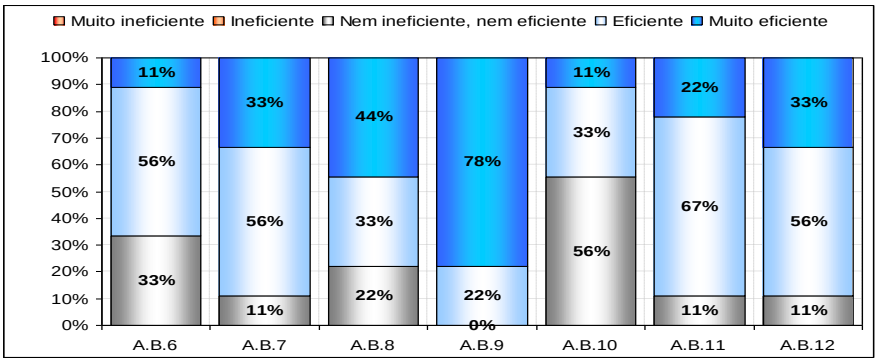
Gráfico 1: Eficiência da cultura corporativa



Legenda: A.A.1 - Comunicação da importância dos controles internos; A.A.2 - Código de conduta e ética, bem como o programa de cumprimento de regras; A.A.3 - Restabelecer o apropriado jargão "o exemplo vem de cima"; A.A.4 - Programas de treinamento e conscientização; A.A.5 - Estabelecer canais para comunicação aberta (incluindo mecanismos que possibilitem a informação anônima)
Fonte: Dados da pesquisa.

Com base na figura 1, as variáveis "Programas de treinamento e conscientização" e "Estabelecer canais para comunicação aberta (incluindo mecanismos que possibilitem a informação anônima)" indicaram um percentual de respostas "Muito eficiente" superior às outras variáveis. Isso indica, quanto à esse bloco de questões, que tais atributos são aqueles melhores trabalhados por esses laticínios. Já a variável "Restabelecer o apropriado jargão - o exemplo vem de cima" foi a que apresentou o maior percentual da resposta "Nem ineficiente, nem eficiente", demandando aprimoramento por parte dessas empresas. Com relação às variáveis sobre a administração dos riscos internos e externos, também revelaram médias elevadas, entre 3 e 5. A exceção foi a variável "Respeitar regulamentações das categorias da classe do segmento de laticínios", que seu valor mínimo foi 4, com a maior média. Tal resultado é plausível, pois a adequação às regulamentações é uma questão de sobrevivência para o setor. Já as variáveis que sugeriram as médias menores foram "Análise das ocorrências de descumprimento de políticas e procedimentos da Companhia" e "Identificação dos riscos nos principais processos operacionais (manuais e informatizados)", com 3,56 e 3,78, respectivamente. Nota-se a necessidade de se trabalhar tais fatores nos laticínios. Isso pode ser resultado da falta ou insuficiência de políticas de normas e procedimentos de controles por parte das empresas.

Gráfico 2: Eficiência da administração dos riscos internos e externos

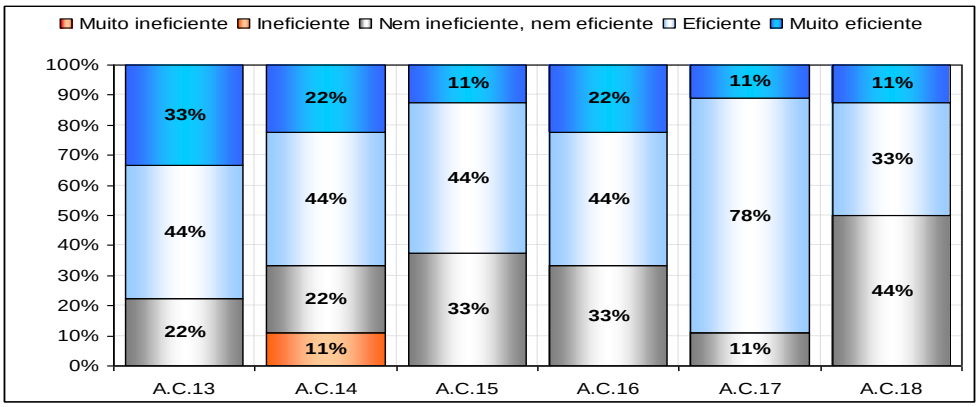


Legenda: A.B.6 - Identificação dos riscos nos principais processos operacionais (manuais e informatizados); A.B.7 - Existência de auditoria interna; A.B.8 - Existência de auditoria externa; A.B.9 - Respeitar regulamentações das categorias da classe do segmento de laticínios; A.B.10 - Análise das ocorrências de descumprimento de políticas e procedimentos da companhia; A.B.11 - Gerenciamento dos riscos do negócio (financeiros: mercado - liquidez e crédito - inadimplência e garantia); A.B.12 - Gerenciamento dos riscos na auditoria interna (permite a identificação de transações realizadas pela empresa que esteja em conformidade com as políticas determinadas pela administração)
Fonte: Dados da pesquisa.

A variável "Respeitar regulamentações das categorias da classe do segmento de laticínios" indicou o maior percentual de respostas "Muito eficiente" (78%). Em seguida, a "Existência de auditoria externa" com 44% de respostas "Muito eficiente". Por outro lado, a "Análise das ocorrências de descumprimento de políticas e procedimentos da companhia" apontou o maior percentual de respostas "Nem ineficiente, nem eficiente" (56%) e o menor percentual de respostas "Muito eficiente" (11%), seguida da variável "Identificação dos riscos nos principais processos operacionais (manuais e informatizados)", com 33% e 11%, respectivamente (figura 2). Esses laticínios consideram-se eficientes em respeitar as normas do setor, mas têm a necessidade estarem mais atentos aos controles sobre o descumprimento das normas internas, o que poderia prejudicar a institucionalização de estratégias.

No que tange às políticas, procedimentos e práticas adotadas, no geral, são eficientes. As respostas foram entre 3 e 5, exceto da variável "Revisão dos indicadores de desempenho", que o mínimo foi 2. A maior média foi da questão "Gerenciamento funcional direto ou gerenciamento de atividades" (4,11). Já a de menor média foi a "Políticas e procedimentos formais que apontem as instruções a serem seguidas pelo pessoal, evitando interpretações dúbias e mal entendidas" (3,63). Então, os itens deste bloco tiveram médias inferiores, comparado aos blocos anteriores, sugerindo ser menos eficiente nessas empresas.

Gráfico 3: Eficiência das políticas, procedimentos e prática adotadas

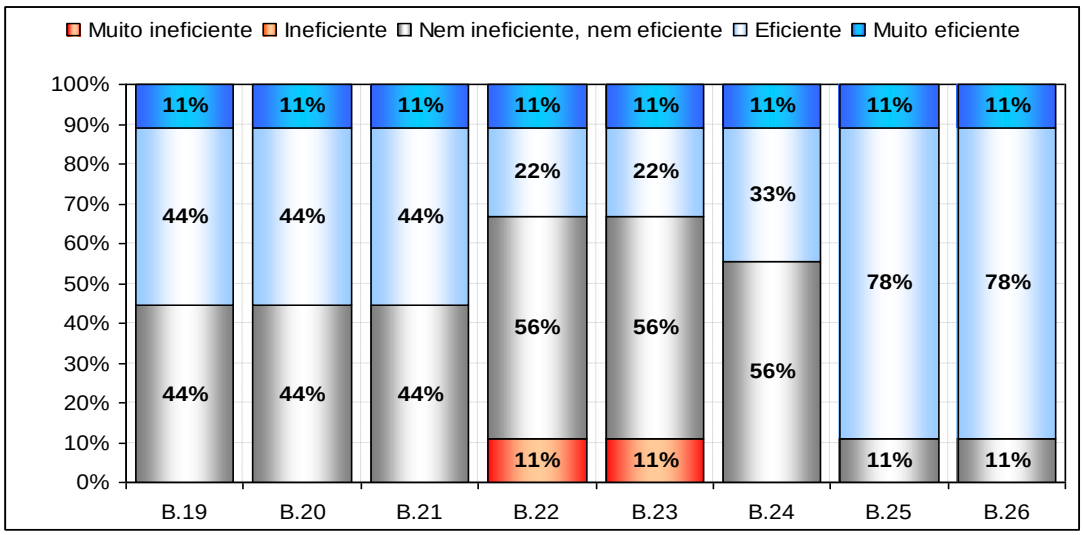


Legenda: A.C.13 - Gerenciamento funcional direto ou gerenciamento de atividades; A.C.14 - Revisão dos indicadores de desempenho; A.C.15 - Controles dos sistemas de informática (acesso, integridade, disponibilidade e infraestrutura, protocolos de internet e banco de dados, considerações de segurança); A.C.16 - Existência de documentação fidedigna com as atividades operacionais; A.C.17 - Documentação completa e precisa em relação aos fatos operacionais; A.C.18 - Políticas e procedimentos formais que apontem as instruções a serem seguidas pelo pessoal, evitando interpretações dúbia e mal entendidas
Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a figura 3, as variáveis com a maior parcela de respostas "Muito Eficiente" e "Eficiente" foram "Gerenciamento funcional direto ou gerenciamento de atividades" e "Documentação completa e precisa em relação aos fatos operacionais". Já aquela mais citada como "Nem ineficiente, nem eficiente" foi "Políticas e procedimentos formais que apontem as instruções a serem seguidas pelo pessoal, evitando interpretações dúbias e mal entendidas". A variável "Revisão dos indicadores de desempenho", apesar de percebida como "Muito eficiente" ou Eficiente" por 66% dos respondentes, apresentou maior variação, havendo uma resposta "Ineficiente". Dessa maneira, revelou-se haver adequado gerenciamento e documentação das operações, porém, há insuficiência da formalização e padronização de procedimentos, o que pode prejudicar a qualidade do produto final, causar retrabalho e provocar gastos desnecessários.

O bloco "sistema de informação e comunicação" demanda melhorias. Alguns dos itens deste fator tiveram valores entre 1 e 3, e o máximo foi 5. Essa amplitude reflete que algumas empresas do setor estão deficientes neste quesito. As médias mais baixas (3,22) foram das variáveis "Informação sobre plano de controles" e "Informações sobre possibilidades de riscos". Já os itens com as maiores médias (4,00) foram "Identificação das informações" e "Relevância e Confiabilidade das informações". Contanto, estas admitem aperfeiçoamentos para obter-se uma aproximação ao eixo "Muito eficiente".

Gráfico 4: Eficiência dos sistemas de informação e comunicação

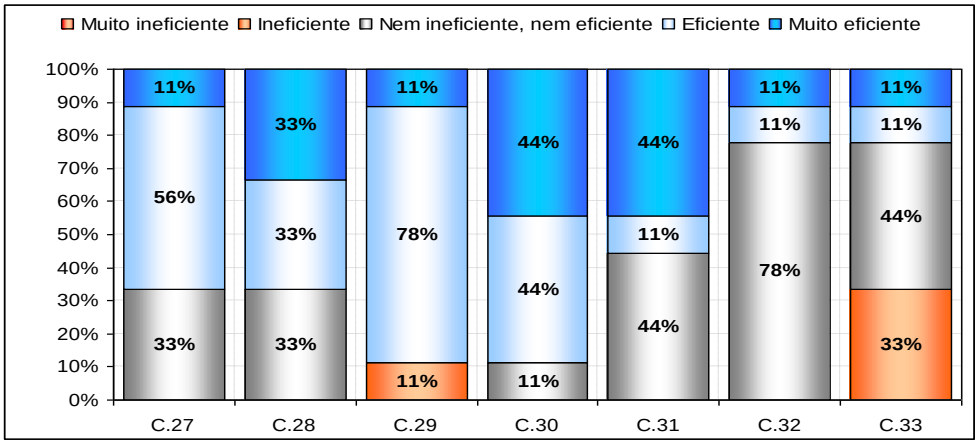


Legenda: B.19 - Divulgação das normas e procedimentos; B.20 - Divulgação dos fluxogramas de informações dos controles utilizados; B.21 - Sistemas internos de comunicação; B.22 - Informação sobre plano de controles; B.23 - Informação sobre ambiente de controles; B.24 - Informações sobre possibilidades de riscos; B.25 - Identificação das informações; B.26 - Relevância e confiabilidade das informações
Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à figura 4, para as variáveis "Informação sobre plano de controles" e "Informação sobre ambiente de controles", 56% afirmaram não serem nem ineficientes, nem eficientes, e apenas 33% afirmaram serem eficientes ou muito eficientes. As variáveis "Divulgação das normas e procedimentos", "Divulgação dos fluxogramas de informações dos controles utilizados" e "Sistemas internos de comunicação" apresentaram os mesmos percentuais de eficiência, sendo que 44% das revelaram não serem nem ineficientes, nem eficientes, outros 44% afirmaram serem eficientes. Já as variáveis "Identificação das informações" e "Relevância e confiabilidade das informações" apresentaram os maiores níveis de eficiência, sendo que quase 89% responderam ser eficientes ou muito eficientes. Assim, há indícios de que há pouco ou nenhum conhecimento dos funcionários sobre os planos e ambiente de controles, além de pouca preocupação quanto a qualidade das informações. Isso pode prejudicar a obtenção dessas informações e, consequentemente, sua utilização do processo decisório desses laticínios.

No que tange aos "procedimentos de controle e monitoramento" algumas empresas indicaram bom nível de eficiência, outras não. As respostas situaram-se entre 3 e 5, exceto "Controle de autorizações por parte dos responsáveis por cada departamento" e da "Existência de manual de normas e procedimentos de controle interno" - o mínimo foi 2. Apesar da "Existência de manual de normas e procedimentos de controle interno" ter apresentado média inferior à "Existência de procedimentos de controle de verificação física de bens patrimoniais", indicou maior variabilidade nas respostas em virtude de seu desvio padrão. Tais variáveis merecem maior atenção por parte das empresas. Por outro lado, a maior média foi de "Procedimentos de conciliações e reconciliações de dados" (4,33), sugerindo que a maioria das empresas possuem um nível de eficiência satisfatório.

Gráfico 5: Eficiência dos procedimentos de controle e monitoramento

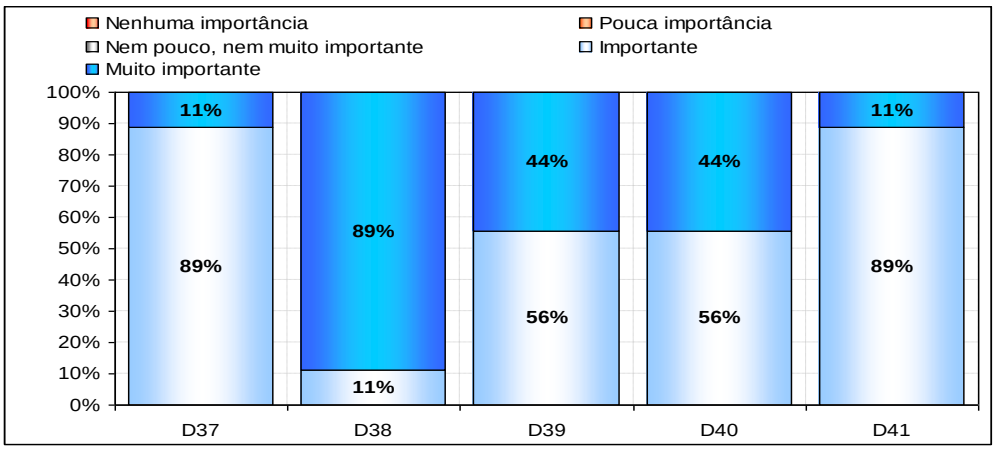


Legenda: C.27 - Confirmação de que os procedimentos de controles estão sendo monitorados; C.28 - Existência de segregação de função pelas atividades desenvolvidas pelos funcionários; C.29 - Controle de autorizações por parte dos responsáveis em cada departamento; C.30 - Procedimentos de conciliações e reconciliações de dados; C.31 - Procedimentos de avaliação e revisão de desempenho dos funcionários e departamentos; C.32 - Existência de procedimentos de controle de verificação física de bens patrimoniais; C.33 - Existência de manual de normas e procedimentos de controle interno
Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que para a variável "Existência de manual de normas e procedimentos de controle interno" 33% das empresas são ineficientes e apenas 22% são eficientes ou muito eficientes. Ao que parece, mais uma vez, as respostas indicam a necessidade de maior formalização quanto os procedimentos das empresas (figura 5). A ausência de procedimentos formais gera incertezas sobre a condução dos processos, para prevenir, evitar ou minimizar falhas, bem como de seus resultados.

No tangente "Importância dos fatores pesquisados na gestão de laticínios", os respondentes consideraram que todos são muito importantes, já que seus valores estiveram entre 4 e 5. A variável "Controle de qualidade total" foi o fator mais relevante. Já as variáveis "Controles internos" e "Preço da matéria-prima (leite)" revelaram as menores médias (4,11), mas também são importantes.

Gráfico 6: Percentual da importância dos fatores pesquisados na gestão das empresas de laticínios



Legenda: D.37 - Controles internos; D.38 - Controle de qualidade total; D.39 - Preço de venda; D.40 - Processo de produção; D.41 - Preço da matéria-prima (leite)
Fonte: Dados da pesquisa.

Com base na figura 6, 89% das respostas à variável "Controle da qualidade total" foi "Muito importante". As variáveis "Preço de venda" e "Processo de produção" também têm importância, sendo que 44% dos respondentes acreditam que são "muito importantes" e 56% que são "importantes". Já as variáveis "Controles internos" e "Preço da matéria-prima (leite)" indicaram 89% das respostas como "Importante" e 11% como "Muito importante". Frente a isso, os respondentes, em geral, reconheceram que os fatores pesquisados sobre controles internos, são relevantes no escopo da gestão dos laticínios, mesmo tendo sido identificada a ausência ou insuficiência de alguns deles nas empresas pesquisadas.

Quadro 5: Principais controles existentes nos laticínios

Controles existentes	Qdade de respondentes	%	acumulado
Controle de armazenagem e estocagem	6	20,7%	20,7%
Controle de qualidade	5	17,2%	37,9%
Análise laboratorial	3	10,3%	48,3%
Controle de transporte até a empresa compradora	3	10,3%	58,6%
Análise da linha de produção	3	10,3%	69,0%
Controle sanitário e fiscal	2	6,9%	75,9%
Controle de produção	2	6,9%	82,8%
Controle de certificado para acompanhar a mercadoria vendida	2	6,9%	89,7%
Análise das empresas compradoras	1	3,4%	93,1%
Controle de medidas e pesos	1	3,4%	96,6%
Análise da matéria-prima adquirida do produtor	1	3,4%	100,0%
Total	**29**	**100,0%**	

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre os principais controles existentes nesses laticínios, a maior parte refere-se aos controles de armazenagem e estocagem (20,7%), e controles de qualidade (17,2%). Dentre os controles menos freqüentes, destacam-se: sanitário e fiscal, e de produção (6,9%); de medidas e pesos e da matéria-prima adquirida do produtor (3,4%) – tabela 1. Portanto, dá-se maior atenção àqueles sobre os produtos de venda que sobre seus insumos.

6. CONCLUSÃO

Devido à relevância das indústrias de laticínios para a economia e o agronegócio de Minas Gerais e brasileiro, este trabalho teve como objetivo verificar se a utilização do SCI de empresas de laticínios do Alto Paranaíba/MG está em conformidade com o modelo de COSO (1992), segundo a percepção de seus gestores. Buscou-se identificar as variáveis de sucesso a partir das técnicas utilizadas em seus procedimentos de rotina operacional.

Em suma, a maior parcela dos respondentes são gerentes administrativos/produção, com predominância do sexo masculino, ressaltando-se que há presença de mulheres em cargos estratégicos. Quase 90% têm idade inferior a 40 anos. Quanto ao tempo de atividade dos laticínios, a maioria são empresas maduras - mais de 10 anos no mercado, sendo de médio à grande porte, com faturamento bruto anual superior a R$ 2,4 milhões. Sobre a produção de leite, em conjunto, beneficiam um volume superior a 90.000 litros/dia.

Dentre os elementos relevantes para o acompanhamento do sistema de controle, destacou-se a importância da comunicação nos controles internos, pelo estabelecimento de canais de comunicação aberta, paralelo à ocorrência periódica de programas de treinamento, com a

conscientização de obterem-se resultados positivos. Ainda sim, verificou-se uma maior necessidade de acompanhamento dos riscos nos processos operacionais, sejam manuais e/ou informatizados. Na aplicação das políticas, procedimentos e práticas organizacionais, mostrou-se necessário trabalhá-los para assegurar o cumprimento dos objetivos organizacionais com base em uma visão estratégica para obter-se vantagem competitiva. O controle de qualidade total foi apontado como a variável mais significante para atingir-se a excelência nos produtos e serviços, mas, há maior atenção sobre os controles dos produtos de venda que sobre a matéria prima.

Se esses laticínios consideram-se eficientes em respeitar as normas setoriais, necessitam dar maior atenção aos controles sobre o descumprimento das normas internas, o que pode embaraçar a implantação das estratégias. Mesmo com adequado gerenciamento e documentação das operações, a insuficiência de procedimentos formais e padronizados pode reduzir a qualidade do produto final, provocar retrabalho e gastos inúteis. Além disso, a falta de conhecimento dos empregados acerca dos planos e ambientes de controles, e a pouca atenção com a qualidade das informações para utilizar nas tomadas de decisão, pode influenciá-las negativamente. Assim, demanda-se formalização de procedimentos, sem as quais se geram incertezas na condução dos processos e de seus resultados requeridos.

Conclui-se que, houve indícios de que os laticínios pesquisados adotam métodos de controles associados ao COSO, o que fortalece o gerenciamento, o monitoramento, a comunicação e a salvaguarda patrimonial dessas empresas, atendendo à demandas e preocupações com os padrões de qualidade. Todavia, são necessários ajustes quanto aos SCI existentes, o que facilita a consecução de melhorias no desempenho desses laticínios.

A contribuição acadêmica desta pesquisa está no fato de se ter pesquisado a questão dos SCI em laticínios de Minas Gerais. Já para o mercado, avança no sentido de que, como os gestores reconheceram a importância na gestão dos laticínios, dos fatores pesquisados, isso pode levá-los a refletir acerca das melhorias necessárias nos SCI, influenciando positivamente na elaboração e implantação do planejamento estratégico, e em sua posição competitiva, além de fortalecer o agronegócio de Minas Gerais e brasileiro.

BIBLIOGRAFIA

Associação Brasileira das Indústrias de Queijo (ABIQ) (2011). *Destaques*, retrieved January 10, 2011, from http://www.abiq.com.br.

Baptista, A. E. & Gonçalves, E. C. (2009). *Contabilidade geral*. São Paulo: Atlas.

Carmo, C. B. & Santana, J. R. (2009). *Avaliação do risco de fraude em pequenas empresas: o caso do comércio varejista em Aracaju*, in: *EnANPAD*, 33. São Paulo: ANPAD.

Castells, M. (2003). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.

Catelli, A. (2009). *Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON*. São Paulo: Atlas.

Castro, R. P. A. (2007). *Sistema de controle interno*, retrieved Janueary 10, 2011, from http://www.tce.to.gov.br/seminarioLRF/documento/apostila.pdf.

Collis, J. & Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. Porto Alegre: Bookman.

Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission (2011). *Internal control*, retrieved January 29, 2011, from http://www.coso.org.

Conselho Federal de Contabilidade (CFC) (2003). *Princípios fundamentais e normas brasileiras de contabilidade*. Brasília: CFC.

Dan, E. C. (2011). Enhancing assets' protection through an adequate monitoring of internal control system by internal audit. *Annals of the University of Oradea: Economic Science*, 1, 491.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) (2011ª). *Agroindústria e tecnologia de alimentos*, retrieved January 9, 2011, from http://www.embrapa.br.

(EMBRAPA) (2011b). *Informações técnicas*, retrieved January 29, 2011, from http://www.cnpgl.embrapa.br.

Gomes, J. S., & Salas, J. M. A. (2001). *Controle de gestão: uma abordagem contextual e organizacional*. São Paulo: Atlas.

Harrison, J. S. (2005). *Administração estratégica de recursos e relacionamentos*. Porto Alegre: Bookman.

Hitt, M. A. (2005). *Administração estratégica: competitividade e globalização*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

Imoniana, J. O., & Nohara, J. J. (2005). Cognição da estrutura de controle interno: uma pesquisa exploratória. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 2, 37-46.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2011). *R. Zoccal – Embrapa gado de leite*, retrieved January 20, 2011, from http://www.ibge.gov.br.

Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) (2011). *Produtos de origem animal*, retrieved January 9, 2011, from http://www.ima.mg.gov.br.

Iudícibus, S., Martins, E., & Gelbcke, E. R. (2000). *Manual de contabilidade das sociedades por ações (aplicável às demais sociedades)*. São Paulo: Atlas.

Jeronimo, L. R., Francini, W., Romano, R. R., & Yoshikuni, R. (2009). *A identificação de modelos de gestão empresarial e seu nível de informatização: uma análise de agrupamentos*. In *EnANPAD*, 23., 2009, Anais, São Paulo, ANPAD.

Jordão, R. V. D. & Souza, A. A. (2008). *Uma discussão sobre o papel da ética de resultados nos principais modelos internacionais de controle interno*. In *CNEG*, 4., 2008, Anais, Rio de Janeiro, UFF.

KPMG (2011). *Relatório da pesquisa 2009: a fraude no Brasil*., retrieved January 11, 2011, from http://www.kpmg.com.br/publicacoes/forensic/fraudes_2009_port.pdf.

Lopes, F. F., & Marques, E. V. (2010). *Controle interno e sistema de informação: um estudo da adequação da tecnologia de informação em uma central de liquidação de despesas municipais*. In *EnANPAD*, 24., 2010, Anais, Rio de Janeiro, ANPAD.

Malhotra, N. K. (2006). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman.

Mintzberg, H. (2004). *Ascensão e queda do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman.

Mosimann, C. P., & Fisch, S. (2009). *Controladoria: seu papel na administração de empresas*. São Paulo: Atlas.

Reginato, E., Paglietti, P. & Fadda, I. (2011). Formal or substantial innovation: enquiring the internal control system reform in the italian local government. *International Journal of Business and Management,* 6, 6.

Reske Filho, A., Jacques, E. A., & Marian, P. D. (2005). O controle interno como ferramenta para o sucesso empresarial, *Revista Eletrônica de Contabilidade*, 1, 107-118.

Serviços de Inspeção Federal (SIF) (2011). *Mercado interno,* retrieved January 23, 2011, from http://www.agricultura.gov.br.

Simmons, M. R. (1997). COSO: Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission Based Auditing. *Internal Auditor*. Altamont Springs, 68-73.

Sindicato da Indústria de Laticínios do Estado de Minas Gerais (SILEMG) (2010a). *Informativo*, 13 , n. 34.

(SILEMG) (2010b). De Minas para todo o Brasil - *Informativo*, 34.

(SILEMG) (2010c). *Quem somos*, retrieved October 11, 2010, from http://www.fiemg.org.br/Default.aspx.

Taylor, F. W. (1995). *Princípios de administração científica*. São Paulo: Atlas.

Tenório, J. G., Libonati, J. J., Lagioia, U. C. T., & Maciel, C. V. (2008). Controle interno: um estudo sobre a sua participação na tomada de decisão de investimento no mercado de capitais brasileiro. In *EnANPAD*, 22., Anais, Rio de Janeiro, ANPAD.

Vlad, M., & Tulvinschi, M. (2010). The internal control system of the credit institutions. *Annals of the Stefan cel Mare University of Suceava*, 10, 163.

[1] Os autores agradecem o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo financiamento.

AS PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE A ANÁLISE ESTÁTICA E DINÂMICA DE BALANÇOS - ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA BRASILEIRA

THE MAIN DIFFERENCES AMONG THE STATIC AND DYNAMIC BALANCE SHEET ANALYSIS - A BRAZILIAN COMPANY CASE STUDY

Armando Rasoto
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - FAE Centro Universitário Curitiba – Paraná
rasoto@mps.com.br

Bayard Amaral da Silva Maciel
FAE Centro Universitário Blumenau – Santa Catarina
bayardsc@bol.com.br

Gustavo Cunha
FAE Centro Universitário Blumenau – Santa Catarina
guga10000@yahoo.com.br

Rodrigo Tonn
FAE Centro Universitário Blumenau – Santa Catarina
r.tonn@hotmail.com

Vanessa Ishikawa Rasoto
Universidade Tecnológica Federal do Paraná- FAE Centro Universitário Curitiba – Paraná
vrasoto@hotmail.com

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar as diferenças de Análise de Balanços do Modelo Estático (Análise Tradicional) e do Modelo Dinâmico por meio de um estudo de caso de uma empresa brasileira com o intuito de facilitar o entendimento das diferentes abordagens. O método de pesquisa empregado inicialmente foi o bibliográfico e para sua aplicabilidade foi utilizado o método de estudo de caso de uma empresa varejista de capital aberto brasileira. Como resultado da pesquisa evidenciando que a análise tradicional pode levar ao analista a um grave erro de avaliação das condições econômicas da empresa. Assim, este poderá ter sido o caso da empresa, que não tendo conseguido dimensionar corretamente o financiamento de suas atividades, entre outros, veio a sofrer solução de continuidade.

PALAVRAS CHAVE

Análise de Balanços, Modelo Estático, Modelo Dinâmico, Capital de Giro.

ABSTRACT

The objective of this article is to present the differences of Balance Sheet Analysis of the Static Model (Traditional Analysis) and the Dynamic Model through of a case study a Brazilian company with the intention of facilitating the understanding of the different approaches. The research method used initially was the bibliographical and for his applicability we used the case

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

study method of a retail company of a Brazilian open capital.As results of the research are presented to the comparative analysis between the Traditional Model and the Dynamic Model, evidencing that the traditional analysis can take to the analyst to a serious mistake of evaluation of the economic conditions of the company.Like this, this can have been the case of the company, which not having gotten to measured correctly the financing of their activities, among other, came to broke.

KEYWORDS

Balance Sheet Analysis, Static Model, Dynamic Model, Working Capital.

1. INTRODUÇÃO

Perpetuar empresas está intimamente ligado àobtenção de resultados duradouros e estes, do ponto de vista econômico/financeiro, se encontram vinculados à capacidade do Gestor de obter e aplicar fundos eficazmente, maximizando o interesse de seus acionistas.Assim, sob o ponto de vista do Gestor principal, identificar a combinação de capitais que permitam desenvolvimento empresarial constante, demandaabordagem e informações que o capacitem atomada de decisões em ambientes sujeitos a mudanças.

As implicações dasescolhas com base na abordagem da análise estática ou dinâmica de balanços, bem como as conseqüentes ênfases nas decisões do Gestor é o que se procuradestacar no presente trabalho, evidenciando as principais diferenças de Análise de Balanços do Modelo Estático (Análise Tradicional) e do Modelo Dinâmico por meio de um estudo de caso de uma empresa brasileira com o intuito de facilitar o entendimento das diferentes abordagens.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O desenvolvimento econômico e financeiro das empresas, determinadas exigências fiscais, a expansão do crédito bancário e mais recentemente as exigências de governança, tem contribuído para maior exatidão e aperfeiçoamento das técnicas da Análise de Balanços e para a extração de informações de qualidade das Demonstrações Financeiras para a tomada de decisão.De acordo com Matarazzo, D. C., (1998),as Técnicas de Análise de Balanço desenvolveu-se dentro do sistema bancário e seu início remonta ao final do século XIX, quando banqueiros americanos passaram a solicitar balanços às empresas tomadoras de empréstimos. A medida ganhou aceitação ampla quando, em 9 de fevereiro de 1895, o Conselho Executivo da Associação dos Bancos no Estado de New York resolveu recomendar aos seus membros que solicitassem aos tomadores de empréstimos declarações escritas e assinadas de seus ativos e passivos. Desta época em diante, os critérios, análises e interpretações vêm-se aprimorando, passando pelo surgimento na década de 30, dentro da empresa *Du Pont*, de Nemours, de um indicador global de eficiência que decompunha a taxa de retorno em taxas de margem de lucro e giro dos negócios, chamado análise do ROI (*ReturnOnInvestment*), até nossos dias.

O Modelo de Análise Dinâmica das Demonstrações Financeiras, inicialmente introduzido no Brasil pelo Professor Fleuriet,Fleuriet, M., Kehdy, R., Blanc, G., (2003), vem contribuir para o aprimoramento das decisões gerencias, pois sem prescindir dos conceitos consolidados da Análise Estática, contribui com um olhar mais próximo da realidade financeira das empresas permitindo às gerências, reagirem mais rápida e eficazmente no equilíbrio dos fundos e na maximização do interesse dos acionistas.

Os Relatórios para Diretoria, através da apresentação tradicional mostra o balanço como no quadro 1, no qual as diversas contas encontram-se agrupadas de acordo com dois critérios de classificação. O primeiro distingue, verticalmente, as contas do ativo das contas do passivo. De maneira ampla, as contas do ativo representam aplicações ou uso de fundos, enquanto as contas do passivo representam as origens ou fontes de fundos realizados pela empresa. O segundo agrupa, horizontalmente, as contas do ativo e passivo de acordo com os prazos das aplicações e das origens de fundos numa ordem de disponibilidades decrescente.

Essa separação pode levar o analista a um grave erro de avaliação das condições econômicas da empresa, se estiver comparando a fonte com os respectivos usos, pois agrupando as contas contábeis de ativo e passivo quanto a prazo e comparando-as diretamente, estará desconsiderando o nível de liquidez destas mesmas contas. Ademais, também estará de certa forma, "misturando" itens operacionais e financeiros, os quais, embora diretamente ligados no dia a dia da empresa, tem influência diferente na análise e especialmente no nível de solvência da empresa. (Rasoto et al.,2010).

Quadro1: Usos e fontes de capital pela análise Tradicional

PRAZO	CONTA	ATIVO – USOS DE CAPITAL	PASSIVO – FONTES DE CAPITAL
Curto Prazo	Circulante	Caixa e Bancos Duplicatas a Receber Duplicatas Descontadas Estoques	Empréstimos Bancários Fornecedores Salários Impostos e Taxas
Longo Prazo	Longo Prazo Permanente	Realizável a Longo Prazo Investimento Fixo	Exigível a Longo Prazo Patrimônio Líquido

Fonte: Rasoto et al.,2001

O Modelo Dinâmico segundo Fleuriet, M., Kehdy, R., Blanc, G., (2003); Rasoto et al (2012) sugere uma abordagem diferente para o mesmo tipo de análise, na qual procura separar as contas contábeis em três grupos distintos, relacionados às fontes e usos de capital, não especificamente quanto ao prazo dessas contas. Essa metodologia, inicialmente introduzida no Brasil porFleuriet, M., Kehdy, R., Blanc, G., (2003), reclassifica as contas do Balanço Patrimonial Tradicional em Erráticas, Cíclicas e Permanentes. Já para Rasotoet al (2012) o Balanço Patrimonial Tradicional pode ser reclassificado em Tesouraria, Operacional e Permanente, conforme representado no quadro 2. As contas Operacionais são contas de curto prazo que pertencem a atividade operacional da empresa. As contas reclassificadas em Tesouraria são contas representadas pelas contas caixa, aplicações financeiras, disponível, empréstimos, financiamentos. As contas de longo prazo tanto do Ativo como as contas do Passivo são reclassificadas como Permanentes.

Quadro2:Usos e fontes de capital pela análise Dinâmica

PRAZO	CONTA	ATIVO – USOS DE CAPITAL	PASSIVO – FONTES DE CAPITAL
Curto Prazo	Tesouraria	Caixa e Bancos	Empréstimos Bancários
	Operacional	Duplicatas a Receber Duplicatas Descontadas Estoques	Fornecedores Salários Impostos e Taxas
Longo Prazo	Permanente	Realizável a Longo Prazo Investimento Fixo	Exigível a Longo Prazo Patrimônio Líquido

Fonte: Rasoto et al (2010)

Segundo Rasoto et al (2012) a reclassificação de balanços permite o cálculo e análise por meio de três indicadores: i) Capital de Giro evidencia o quanto a empresa tem de recursos para financiar a sua atividade operacional; ii) Necessidade de Capital de Giro é quanto a empresa necessita de capital de giro para financiar as suas atividades operacionais e iii) Tesouraria reflete a liquidez ou não da empresa, sendo resultado da diferença entre o Capital de Giro e a Necessidade de Capital de Giro.

3.METODOLOGIA

Com a intenção de apresentar neste artigo as principais diferenças de Análise de Balanços do Modelo Estático (Análise Tradicional) e do Modelo Dinâmico, optou-se pela escolha do estudo de caso como um método que possibilita o levantamento de informações, proposições para ser analisadas à luz de métodos mais rigorosos de experimentação, bem como a investigação do fenômeno dentro do seu contexto real (YIN, 2001).

A coleta e tratamento dos dados foram desenvolvidos em quatro etapas: a primeira foi à coleta dos dados por meio dos demonstrativos contábeis publicados; segunda foi analisar os demonstrativos pela análise tradicional; a terceira foi feito a reclassificação de balanços para análise Dinâmica e a quarta o cálculo e análise pela análise Dinâmica de Balanços. A empresa escolhida para ser o estudo de caso é uma empresa brasileira do setor varejo, denominada neste artigo como empresa ABC, se encontrava inserida em um contexto econômico de crescimento e inflação reduzida.

A empresa embalada pela explosão de consumo que se seguiu ao Plano Real, que estabilizando a moeda levou ao consumo milhões de brasileiros de menor renda os quais anteriormente, viam seus salários corroídos pela inflação (Gonçalves, 2012).

Por outro lado, as consequências desse crescimento desmedido, impuseram ao país a necessidade de se conter a demanda, principalmente nas restrições das vendas a crédito, e atingindo a população de baixa renda pelo desemprego, ou por sua ameaça, e pelo aumento do tempo necessário para se recolocar no mercado de trabalho.

4. ESTUDO DE CASO – Decorrências Principais

A seguir, para melhor compreender e avaliar as diferentes abordagens é apresentado o estudo de caso baseado nos dados e informações da Empresa "ABC" que já foi a maior empresa varejista de eletrodomésticos no Brasil, com 265 lojas e mais de dois mil funcionários.

Inicialmente são efetuados os cálculos, conforme os quadros 3, 4 e 5, das análises horizontal e verticalsobre as informações apresentadas no Balanço e Demonstração de Resultados tradicionais dos três anos que antecederam o seu pedido de concordata.

No momento seguinte, as contasdo balanço tradicional são reclassificadas segundo o Modelo Dinâmico. Por fim, apresenta-se a análise comparativa entre o Modelo Tradicional e o Modelo Dinâmico para facilitar a compreensão dos diferentes impactos nas decisões do analista.

Quadro3:Balanço Patrimonial - Ativo

EMPRESA "ABC"BALANÇO PATRIMONIAL (milhares de Reais)

A T I V O							Análise Horizontal		
CONTAS \ PERÍODO	X3		X2		X1		X3	X2	X1
	R$	%	R$	%	R$	%	%	%	%
Circulante									
Disponibilidades **(T)**	22.661	2,4%	16.173	1,3%	12.496	2,5%	181,3%	129,4%	100,0%
Aplicações Financeiras **(T)**	116.382	12,2%	180.784	14,2%	62.051	12,5%	187,6%	291,3%	100,0%
Contas a Receber **(O)**	244.061	25,6%	528.147	41,4%	169.525	34,2%	144,0%	311,5%	100,0%
Estoques**(O)**	77.794	8,2%	179.922	14,1%	48.127	9,7%	161,6%	373,8%	100,0%
Impostos a recuperar**(O)**	15.364	1,6%	3.599	0,3%	15.192	3,1%	101,1%	23,7%	100,0%
Outros créditos **(T)**	101.731	10,7%	5.341	0,4%	14.115	2,9%	720,7%	37,8%	100,0%
Ativo Circulante Total	**577.993**	60,7%	**913.966**	71,7%	**321.506**	64,9%	**179,8%**	**284,3%**	**100,0%**
Ativo não Circulante									
Imposto de Renda Diferidos	130.851	13,8%	48.811	3,8%	15.131	3,1%	864,8%	322,6%	100,0%
Empresa controlada	6.881	0,7%	2.884	0,2%	6.223	1,3%	110,6%	46,3%	100,0%
Contas a Receber - clientes	23.353	2,5%	108.216	8,5%	1.319	0,3%	1770,5%	8204,4%	100,0%
Outros créditos	23.056	2,4%	6.955	0,5%	1.701	0,3%	1355,4%	408,9%	100,0%
Ativo Realizável a Longo Prazo Total	**184.141**	19,3%	**166.866**	13,1%	**24.374**	4,9%	**755,5%**	**684,6%**	**100,0%**
Investimentos	1.997	0,2%	10.053	0,8%	14.014	2,8%	14,3%	71,7%	100,0%
Imobilizado	186.779	19,6%	183.214	14,4%	134.932	27,3%	138,4%	135,8%	100,0%
Diferido	733	0,1%	681	0,1%	222	0,0%	330,2%	306,8%	100,0%
Ativo Imobilizado Total	**189.509**	19,9%	**193.948**	15,2%	**149.168**	30,1%	**127,0%**	**130,0%**	**100,0%**
Total Não Circulante	**373.650**	39,3%	**360.814**	28,3%	**173.542**	35,1%	215,3%	207,9%	100,0%
TOTAL ATIVO	**951.643**	100,0%	**1.274.780**	100,0%	**495.048**	100,0%	**192,2%**	**257,5%**	**100,0%**

Fonte: Empresa "ABC"

Quadro4:Balanço Patrimonial - Passivo

EMPRESA "ABC"BALANÇO PATRIMONIAL (milhares de Reais)

P A S S I V O							Análise Horizontal		
CONTAS \ PERÍODO	X3		X2		X1		X3	X2	X1
	R$	%	R$	%	R$	%	%	%	%
Circulante									
Fornecedores **(O)**	211.596	22,2%	208.353	16,3%	94.276	19,0%	224,4%	221,0%	100,0%
Empréstimos e Financiamtos. **(T)**	456.340	48,0%	638.470	50,1%	167.350	33,8%	272,7%	381,5%	100,0%
Empréstimos de terceiros**(T)**	18.752	2,0%	7.961	0,6%		0,0%			

Impostos e taxas (O)	14.346	1,5%	42.808	3,4%	16.804	3,4%	85,4%	254,7%	100,0%
Salários, férias e encargos(O)	8.967	0,9%	12.128	1,0%	6.167	1,2%	145,4%	196,7%	100,0%
Outras contas a pagar(T)	11.020	1,2%	54.800	4,3%	8.641	1,7%	127,5%	634,2%	100,0%
Total Passivo Circulante	**721.021**	75,8%	**964.520**	75,7%	**293.238**	59,2%	245,9%	328,9%	100,0%
Passivo não Circulante									
Empréstimos e financiamentos	99.142	10,4%	1.212	0,1%		0,0%			
Outras contas a pagar	21.688	2,3%	11.136	0,9%	1.408	0,3%	1540,3%	790,9%	100,0%
TOTAL Passivo não Circulante	**120.830**	12,7%	**12.348**	1,0%	**1.408**	0,3%	8581,7%	877,0%	100,0%
Patrimônio Líquido									
Capital realizado atualizado	268.100	28,2%	197.660	15,5%	193.597	39,1%	138,5%	102,1%	100,0%
reservas de Capital	2.368	0,2%	2.368	0,2%		0,0%			
Reservas de Lucros		0,0%	97.884	7,7%	6.805	1,4%	0,0%	1438,4%	100,0%
Prejuízos acumulados	-160.676	-16,9%		0,0%		0,0%			
Total Patrimônio Líquido	**109.792**	11,5%	**297.912**	23,4%	**200.402**	40,5%	54,8%	148,7%	100,0%
TOTAL PASSIVO	**951.643**	100,0%	**1.274.780**	100,0%	**495.048**	100,0%	192,2%	257,5%	100,0%

Fonte:Empresa ABC

Quadro5:Demonstração do Resultado dos Exercícios

EMPRESA "ABC"DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DOS EXERCÍCIOS (milhares de Reais)

Demonstração do Resultado dos Exercícios (milhares de Reais)							Análise Horizontal		
CONTAS \ PERÍODO	**X3**		**X2**		**X1**		**X3**	**X2**	**X1**
	R$	**%**	**R$**	**%**	**R$**	**%**	**%**	**%**	**%**
Vendas Brutas	**1.619.846**	**100,0%**	**2.111.692**	**100,0%**	**1.140.532**	100,0%	142,0%	185,1%	100,0%
Impostos sobre as vendas	308.351	19,0%	414.640	19,6%	226.687	19,9%	136,0%	182,9%	100,0%
Devoluções e abatimentos	40.616	2,5%	39.280	1,9%	29.311	2,6%	138,6%	134,0%	100,0%
Vendas Líquidas	**1.270.879**	**78,5%**	**1.657.772**	**78,5%**	**884.534**	77,6%	143,7%	187,4%	100,0%
CPV /CMV / CSV	1.080.245	66,7%	1.266.891	60,0%	649.926	57,0%	166,2%	194,9%	100,0%
Lucro Bruto	**190.634**	**11,8%**	**390.881**	**18,5%**	**234.608**	20,6%	81,3%	166,6%	100,0%
Despesas de Vendas	542.168	33,5%	309.537	14,7%	137.884	12,1%	393,2%	224,5%	100,0%
Despesas Adm/Gerais	45.051	2,8%	33.177	1,6%	24.407	2,1%	184,6%	135,9%	100,0%
Honorários da Administração	1.193	0,1%	1.153	0,1%	52	0,0%	2294,2%	2217,3%	100,0%
Resultado da equiv. Patrim. (+/-)	-3.923	-0,2%	2.624	**0,1%**	-2.984	-0,3%	131,5%	-87,9%	100,0%
Outras receitas/Despesas	-14.479	-0,9%	-393	**0,0%**	5.586	0,5%	-259,2%	-7,0%	100,0%
LAJIR	**-416.180**	-25,7%	49.245	2,3%	74.867	6,6%	-555,9%	65,8%	100,0%
Receitas financeiras	370.688	22,9%	234.269	11,1%	172.655	15,1%	214,7%	135,7%	100,0%
Despesas Financeiras	221.132	13,7%	126.184	6,0%	197.153	17,3%	112,2%	64,0%	100,0%

Lucro Operacional	**-266.624**	**-16,5%**	**157.330**	**7,5%**	**50.369**	4,4%	-529,3%	312,4%	100,0%
Receitas Não Operacionais	1.802	0,1%	1.938	0,1%	128	0,0%	1407,8%	1514,1%	100,0%
Outras Contas (-)		0,0%		0,0%	6.226	0,5%	0,0%	0,0%	100,0%
LAIR	**-264.822**	**-16,3%**	**159.268**	**7,5%**	**44.271**	3,9%	-598,2%	359,8%	100,0%
Imposto de Renda	81.688	5,0%	-34.985	-1,7%	-20.682	-1,8%	-395,0%	169,2%	100,0%
Participação minoritária		0,0%		0,0%		0,0%			
Lucro Líquido	**-183.134**	**-11,3%**	**124.283**	**5,9%**	**23.589**	2,1%	-776,4%	526,9%	100,0%

Fonte: dados da Empresa ABC

4.1. ANÁLISE TRADICIONAL

As informações acima consideram o Balanço e a Demonstração de Resultados bem como os índices da Análise Vertical e Horizontal, e resumidas nos seguintesaspectos relevantes:

4.1.1. AVALIAÇÃO DOS DEMONSTRATIVOS DE RESULTADOS

Considerado o desempenho comercial, a empresa "ABC" obteve seu melhor resultado no ano "x2", puxada pelo crescimento das vendas líquidas, 187,4% em relação ao período anterior, e receitas financeiras obtidas pelo financiamento das vendas a prazo.Com isso, fica destacada a importância da decisão do crédito direto ao consumidor associada à política de preços mais agressivos,baseadono aumento do Custo da Mercadoria Vendida (CMV) em 5,3%, e o substancial esforço operacional representando 145% sobre o exercício anterior.

No entanto, no cenário econômico de "x3" a mesma estratégia não conseguiu manter o crescimento dos negócios que despencaram 23,3% em relação ao período anterior, apesar do redobrado esforço comercial, aumento no CMV em 11,2%, e o empenho operacional representado pelo acréscimo nos gastos em 123%.

Assim, embora a política de créditos tenha crescido 58,5%, R$ 370.688, no período, esta não foi suficiente para cobrir a despesa operacional, gerado pelo LAJIR negativo de R$416.180.

4.1.2.AVALIAÇÃO PATRIMONIAL E DE RESULTADOS

As decisões operacionais levaram a empresa "ABC" a seguinte e principal situação patrimonial, registrada no quadro 6, logo abaixo:

Quadro6:Liquidez

ANÁLISE PATRIMONIAL	X3	X2	X1	F Ó R M U L A S
Liquidez Corrente	0,802	0,948	1,096	AC / PC
Liquidez Seca	0,694	0,761	0,932	(AC - ESTOQIES) / PC
Capital Circulante Líquido	-143.028	-50.554	28.268	AC - PC

Fonte: Cálculos com base nos dados da Empresa ABC

A relação entre o ativo circulante e o exigível de curto prazo, representados pelo quociente de Liquidez Corrente, embora decrescente no período analisado, são considerados dentro da normalidade para empresas comerciais, situando-se entre 0,70 e 0,90 (3).A contrapartida imediata desta relação é a sua diferença representada pelo quociente de Capital Circulante Líquido de 28.268 em "X1", -50.554em "X2" e -143.028 em "X3". Aqui, queremos chamar a atenção para estas duas relações muito utilizadas para medir o grau de comprometimento imediato dos negócios, que nos indicadores acima apresentam-se dentro de certa normalidade.

No entanto o quociente de Liquidez Seca, que espelha a relação entre o disponível mais contas a receber frente ao exigível de curto prazo, vem apresentando quadro decrescente, apesar do maior desempenho dos negócios em "x2". Considerando normais para o ramo quocientes em torno de 1,40, Franco, H., (1957), os obtidos pela empresa apontam para dificuldades de saldar compromissos imediatos.

4.1.3.AVALIAÇÃO DO RESULTADO ECONÔMICO

Quadro7: Lucratividade e Rentabilidade

ANÁLISE DA LUCRATIVIDADE / RENTABLIDADE	X3	X2	X1	F Ó R M U L A S
Lucratividade sobre Vendas Brutas	-11,31	5,89	2,07	L = (LL / VB) X 100
Lucratividade sobre Vendas Líquidas	-14,41	7,50	2,67	L = (LL / VL) X 100
Rentabilidade do Ativo	-19,24	9,75	4,76	R = (LL / ATIVO) X100
Rentabilidade do PL	-166,80	41,79	11,77	R = (LL / PL) X100

Fonte: Cálculos com base nos dados da Empresa ABC

O quadro 7mostra que o período damelhor lucratividadesobre vendas na empresa "ABC", ocorreu no ano "x2". Neste exercício, a rentabilidade sobre patrimônio bateu, em dobro, o seu principal concorrente, sendo considerada entre 114 companhias com ações cotadas na bolsa, a mais rentável. Porém, para o período de "x3", enquanto as receitas declinaram em torno de 23%, a lucratividade perdeu aproximadamente, duas vezes o seu valor. O mesmo pode ser dito sobre a rentabilidade do Ativo e PL.

4.2. ANÁLISE DINÂMICA

O Modelo Dinâmico exige a reclassificação das contas contábeis nos três grupos distintos, relacionados às fontes e usos de capital, e não quanto ao prazo dessas contas. Aceitando a metodologia, inicialmente introduzida no Brasil pelo ProfessorFleuriet, Fleuriet, M., Kehdy, R., Blanc, G., (2003), e na sequencia pelo Professor Rasoto,Rasoto, A., Antonik, L. R., Rasoto, V. I., (2010),que reclassificado o Balanço Patrimonial Tradicional em contas de Tesouraria (T), Operacional (O) e Permanente (P),ficando os demonstrativos da empresa "ABC" conforme o apresentadono quadro 8 e 9:

Quadro8: O Balanço Reclassificado pela Análise Dinâmica

(Milhares de Reais)

A T I V O							Análise Horizontal		
CONTAS \ PERÍODO	X3		X2		X1		X3	X2	X1
	R$	%	R$	%	R$	%	%	%	%
Disponibilidades (T)	22.661	2,4%	16.173	1,3%	12.496	2,5%	181,3%	129,4%	100,0%
Aplicações Financeiras (T)	116.382	12,2%	180.784	14,2%	62.051	12,5%	187,6%	291,3%	100,0%
Outros créditos (T)	101.731	10,7%	5.341	0,4%	14.115	2,9%	720,7%	37,8%	100,0%
Ativo Circulante Financeiro	**240.774**	25,3%	**202.298**	15,9%	**88.662**	17,9%	271,6%	228,2%	100,0%
Contas a Receber (O)	244.061	25,6%	528.147	41,4%	169.525	34,2%	144,0%	311,5%	100,0%
Estoques(O)	77.794	8,2%	179.922	14,1%	48.127	9,7%	161,6%	373,8%	100,0%
Impostos a recuperar(O)	15.364	1,6%	3.599	0,3%	15.192	3,1%	101,1%	23,7%	100,0%
Ativo Circulante Operacional	**337.219**	35,4%	**711.668**	55,8%	**232.844**	47,0%	**144,8%**	**305,6%**	**100,0%**
Imposto de Renda Diferidos	130.851	13,8%	48.811	3,8%	15.131	3,1%	864,8%	322,6%	100,0%
Empresa controlada	6.881	0,7%	2.884	0,2%	6.223	1,3%	110,6%	46,3%	100,0%
Contas a Receber - clientes	23.353	2,5%	108.216	8,5%	1.319	0,3%	1770,5	8204,4%	100,0%
Outros créditos	23.056	2,4%	6.955	0,5%	1.701	0,3%	1355,4%	408,9%	100,0%
Investimentos	1.997	0,2%	10.053	0,8%	14.014	2,8%	14,3%	71,7%	100,0%
Imobilizado	186.779	19,6%	183.214	14,4%	134.932	27,3%	138,4%	135,8%	100,0%
Diferido	733	0,1%	681	0,1%	222	0,0%	330,2%	306,8%	100,0%
Ativo Permanente	**373.650**	39,3%	**360.814**	28,3%	**173.542**	35,1%	**215,3%**	**207,9%**	**100,0%**
TOTAL ATIVO	**951.643**	100,0%	**1.274.780**	100,0%	**495.048**	100,0%	**192,2%**	**257,5%**	**100,0%**

Fonte: Adaptado dos dados da Empresa ABC

Quadro 9: O Balanço Reclassificado pela Análise Dinâmica

(Milhares de Reais)

P A S S I V O							Análise Horizontal		
CONTAS \ PERÍODO	X3		X2		X1		X3	X2	X1
	R$	%	R$	%	R$	%	%	%	%
Empréstimos e Financiamentos (T)	456.340	48%	638.470	50,1%	167.350	33,8%	272,7%	381,5%	100,0%
Empréstimos de terceiros (T)	18.752	2%	7.961	0,6%		0,0%			
Outras contas a pagar (T)	11.020	1%	54.800	4,3%	8.641	1,7%	127,5%	634,2%	100,0%
Passivo Circulante Financeiro	**486.112**	51%	**701.231**	74%	**175.991**	18%	276,2%	398,4%	100,0%
Fornecedores (O)	211.596	22%	208.353	16,3%	94.276	19,0%	224,4%	221,0%	100,0%
Impostos e taxas (O)	14.346	2%	42.808	3,4%	16.804	3,4%	85,4%	254,7%	100,0%
Salários, férias e encargos(O)	8.967	1%	12.128	1,0%	6.167	1,2%	145,4%	196,7%	100,0%
Passivo Circulante Operacional	**234.909**	25%	**263.289**	20,7%	**117.247**	23,7%	200,4%	224,6%	100,0%

Empréstimos e financiamentos	99.142	10%	1.212	0,1%		0,0%			
Outras contas a pagar	21.688	2%	11.136	0,9%	1.408	0,3%	1540,3%	790,9%	100,0%
Capital realizado atualizado	268.100	28%	197.660	15,5%	193.597	39,1%	138,5%	102,1%	100,0%
reservas de Capital	2.368	0%	2.368	0,2%		0,0%			
Reservas de Lucros		0%	97.884	7,7%	6.805	1,4%	0,0%	1438,4%	100,0%
Prejuízos acumulados	-160.676	-17%		0,0%		0,0%			
Passivo Permanente	**230.622**	24%	**310.260**	24,3%	**201.810**	40,8%	114,3%	153,7%	100,0%
TOTAL PASSIVO	**951.643**	100%	**1.274.780**	100,0%	**495.048**	100,0%	192,2%	257,5%	100,0%

Fonte: Adaptado dos dados da Empresa ABC

Analisando as contas de longo prazo as fontes de financiamento de longo prazo (Passivo Permanente) com exceção de "x1", não são suficientes para a cobertura dos investimentos de longo prazo (Ativo Permanente), gerando defasagens em "x2" e "x3", conforme o quadro 10.

Quadro10: Capital de Giro

(Milhares de Reais)

CAPITAL DE GIRO	X3	X2	X1
Passivo Permanente	230.622	310.260	201.810
Ativo Permanente	373.650	360.814	173.542
Capital de Giro	-143.028	-50.554	28.268

Da mesma forma, pode-se concluir que os investimentos realizados na atividade operacional (Ativo Circulante Operacional) deduzindo-se das fontes de financiamento operacionais (Passivo Circulante Operacional), restam uma diferença positiva que demonstra a necessidade adicional de recursos não coberta pelas fontes, também denominada Necessidade de Capital de Giro, conforme demonstrado no quadro 11:

Quadro 11: Necessidade de Capital de Giro

(Milhares de Reais)

NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO	X3	X2	X1
Ativo Circulante Operacional	337.219	711.668	232.844
Passivo Circulante Operacional	234.909	263.289	117.247
Necessidade de Capital de Giro	102.310	448.379	115.597

A forma ideal de financiar as necessidades de investimentos operacionais (NCG) é através dos próprios financiamentos operacionais, o que não ocorreu na empresa "ABC" em nenhum dos

períodos analisados. Dessa forma, entende-se que a empresa optou por recorrer a financiamentos de curto prazo para complementar sua necessidade de capital de giro.

Assim, utilizando-se do Modelo proposto pode-se inicialmente verificar a diferença para os três períodos, entre o Ativo de Tesouraria e o Passivo de Tesouraria, também chamado de tesouraria, conforme o quadro 12:

Quadro 12: O Balanço Reclassificado pela Análise Dinâmica- Tesouraria

(Milhares de Reais)

TESOURARIA	X3	X2	X1
Ativo tesouraria	240.774	202.298	88.662
Passivo tesouraria	486.112	701.231	175.991
Disponível ou Tesouraria	-245.338	-498.933	-87.329

A conclusão acima fica evidenciada pela não cobertura dos recursos de tesouraria (T) ao subtrairmos o capital de giro (CDG) dos períodos, das necessidades de capital de giro (NCG), o que demonstra a extrema fragilidade financeira da empresa. Pode-se notar também que nos três anos de análise a empresa ABC sempre apresentou uma Tesouraria negativa evidenciando falta de liquidez já no ano x1. No ano x2 em que a empresa foi considerada a maior e melhor empresa do país devido ao aumento das vendas, aumento do lucro, participação do mercado, rentabilidade entre outros aspectos o Modelo Dinâmico já evidenciava problemas de uso de recursos de terceiros e com possibilidade de ruptura devido a grande abertura da Tesouraria negativa que saiu de R$ 87 milhões em x1 para R$ 498 milhões em x2.

5. CONCLUSÃO

5.1. CONCLUSÕES EFETUADAS SOBRE A ÓTICA DA ANÁLISE TRADICIONAL

A empresa "ABC" não conseguiu fazer frente ao cenário econômico de "x3", evidenciando o equívoco estratégico para manter o crescimento dos negócios que despencaram 23,3% em relação ao período anterior, apesar do redobrado esforço comercial, aumento no CMV em 11,2%, e o empenho gerencial representado pelo acréscimo nos gastos operacionais em 123%.

Perdendo receitas e aumentando gastos operacionais, a empresa perdeu lucratividade ficando exposta na sua liquidez e com dificuldades para saldar compromissos imediatos em "x3", apesar dos excelentes resultados de "x2". Fenecendo o negócio, feneceu também a possibilidade da "ABC" remunerar os sócios os quais, deveriam ter buscado juntos aos seus executivos, alternativas mais adequadas para a condução da empresa.

5.2. CONCLUSÕES EFETUADAS SOBRE A ÓTICA DA ANÁLISE DINÂMICA

Conforme Rasoto, A., Antonik, L. R., Rasoto, V. I., (2010), diferentemente da análise contábil tradicional que "rotula" o ativo como direitos e o passivo como obrigações, a análise dinâmica com sua ótica financeira "enxerga" no ativo onde o dinheiro da empresa está aplicado e no passivo, onde a empresa foi buscar o dinheiro para financiar essas aplicações.

Dessa forma, é importante destacar, principalmente, que o estudo da empresa "ABC" sob a análise dinâmica colocou em evidência as defasagens financeirasque ocorreram, apontando desde seu início os recursos necessários para o correto andamento das operações. Chamamos a atenção para a defasagem de Tesouraria no valor de R$ - 498.933 mil no ano de "X2" em relação aos valores de apenas R$ -50.554 mil informados pela relação do Capital Circulante Líquido da análise tradicional, justamente no ano em que esta empresa recebeu reconhecimento pelo seu desempenho lucrativo superior por revista especializada à época, e que a Análise Dinâmica já apontava para as sérias dificuldades de curto prazo. Desta maneira se evidencia que a análise tradicional considerando a diferença entre o ativo circulante (AC) e passivo circulante (PC), como uma medida de liquidez de curto prazo poderá encontrar problemasnesta abordagem, bem como na avaliação das necessárias coberturas de capital de giro (CDG), e não tomar as decisões imediatasimprescindíveis, comprometendo irremediavelmente o reequilíbrio empresarial.

5.3. CONCLUSÕES FINAIS

A apresentação tradicional mostra o balanço como um quadro no qual as diversas contas encontram-se agrupadas de acordo com dois critérios de classificação. O primeiro distingue, verticalmente, as contas do ativo das contas do passivo. O segundo agrupa, horizontalmente, as contas do ativo e passivo de acordo com os prazos das aplicações e das origens de fundos numa ordem de disponibilidades decrescente. Essa separação pode levar o analista a um grave erro de avaliação das condições econômicas da empresa, se estiver comparando a fonte com os respectivos usos, pois agrupando as contas contábeis de ativo e passivo quanto a prazo e comparando-as diretamente, estará desconsiderando o nível de liquidez destas mesmas contas. Ademais, também estará de certa forma, "misturando" itens operacionais e financeiros, os quais, embora diretamente ligados no dia a dia da empresa, tem influência diferente na análise e especialmente no nível de solvência da empresa. O Modelo Dinâmico sugere uma abordagem diferente para o mesmo tipo de análise, na qual procura separar as contas contábeis em três grupos distintos, relacionados às fontes e usos de capital, não especificamente quanto ao prazo dessas contas. Estes são os principais aspectos apresentados à análise comparativa entre o Modelo Tradicional e o Modelo Dinâmico.

Procurou-se neste artigo demonstraras principais diferenças entre a análise estática e dinâmica de balanços sob o enfoque de circulante e longo prazo utilizado na primeira, podendo esta separação levar o analista a um grave erro de avaliação das condições econômicas da empresa. Assim, este poderá ter sido o caso da empresa "ABC", que apesar de seu melhor desempenho no ano X2já apresentava uma situação de "*overtrade*", negócios superiores aos recursos financeiros disponíveis, e que a análise estática não logrou ter conseguido dimensionar corretamente e expor aos seus executivos a real necessidade de financiamento de suas atividades, entre outros, vindo a empresa sofrer solução de continuidade, imediatamente após o exercício seguinte.

Assim, não é difícil entender que uma redução substancial das vendas em período de recessão econômica aliado as vendas a prazo,pode ameaçar seriamente a liquidez das empresas que apresentam uma estrutura financeira inadequada, forçando-as, até mesmo, encerrar muitas das suas atividades. De maneira geral, uma redução substancial das vendas em período de recessão econômica aumenta o prazo do ciclo financeiro, a menos que a empresa consiga rapidamente adaptar o ritmo dos negócios aos novos níveis de demanda, terá sérios problemas a enfrentar.

Para concluir, o tema abordado sob esta ótica aparentemente revela que a incapacidade de compreender a real situação econômica e financeira da empresa e o contexto em que está inserida, pode comprometer a sobrevivência dos negócios,após o governo brasileiro ter baixado um "pacote" de 51 medidas recessivas, entre elas, o aumento do Imposto sobre Operações Financeiras

de 6% para 15%. Portanto, sugere-se o uso do Método Dinâmico para diagnosticar a saúde financeira das empresas para o processo de tomada de decisões.

Como contribuição, aos leitores que desejarem obter maiores informações sobre o temarecomendamos a "internet",onde atualmente contém inúmeras referências sobre o assunto,tais como o site http://www.arfinancial.com.br/uploads/ARtermo_uso.htm, o qual põe a disposição um software, para uso livre, que permite analisar a situação financeira das empresas pelos dois métodos apresentados neste breve resumo. Agradecemos o apoio da FAE, UTFPR e da Fundação Araucária de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Rasoto, A., Antonik, L. R.,Rasoto,V. I.,(2010). *Análise da Situação de Financiamento Empresarial, uma Visão Dinâmica,* from http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/art_cie/art_07.pdf, acesso em Abril 11, 2010.

Rasotoet al. (2012). *Gestão Financeira: enfoque em Inovação*. Curitiba Aymara.

Fleuriet, M.,Kehdy, R., Blanc, G., (2003).*O Modelo Fleuriet, A dinâmica financeira das empresas brasileiras : um novo método de análise, orçamento e planejamento financeiro*, Rio de Janeiro: Elsevier, 8ª Reimpressão.

Franco, H.,(1957).*Estrutura, Análise e Interpretação de Balanços, São Paulo, Editora Atlas S.A.* -6-11, 198-212.

Matarazzo, D. Carmine, (1998).*Análise Financeira de Balanços – Abordagem Básica e Gerencial*, São Paulo, Editora Atlas, 17-25, 344-356.

UFRJ- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, RJ, IE-Artigos do Professor Reinaldo Gonçalves*, Sessão 06a:Anos 1990 - Desestabilização e crise*fromhttp://www.ie.ufrj.br/hpp/intranet/pdfs/aula_6a_anos_1990_desestabilizacao_e_crise.ppt, acessado em Maio 6, 2012.

PORTAL BRASIL, http://www.portalbrasil.net/inpc.htm,acesso em Maio 6, 2012.

Fonte:IE-Artigos do Professor Reinaldo Gonçalves*, Sessão 06a:Anos 1990 - Desestabilização e crise* - http://br.librosintinta.in/biblioteca/verppt/www.ie.ufrj.br/hpp/intranet/pdfs/aula_6a_anos_1990_desestabilizacao_e_crise.ppt.htx.

Yin, R. K (2001). Estudo de caso: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman.

RECONOCIMIENTO DE INGRESOS Y OBLIGACIONES DE PRESTACIÓN ONEROSAS

REVENUE RECOGNITION AND ONEROUS PERFORMANCE OBLIGATIONS

Catalina Piña Garau
Dep. Economía y Empresa, Universitat de les Illes Balears
catalina.pinya@uib.es

RESUMEN

Los ingresos constituyen una magnitud contable clave para los usuarios de las cuentas anuales a la hora de analizar la gestión económica y la posición financiera de una entidad. Sin embargo, los US GAAP difieren de las NIIF y ambas normativas requieren una reforma. Los US GAAP comprenden regulación específica para determinadas industrias y transacciones, lo cual genera un tratamiento contable diferente para transacciones económicamente similares. Las principales NIIF en materia de ingresos, la NIC 18 "Ingresos" y la NIC 11 "Contratos de Construcción", resultan excesivamente complejas y aportan una guía insuficiente sobre cuestiones importantes como el reconocimiento de ingresos en contratos de múltiples elementos. El presente artículo analiza las ventajas y los inconvenientes del modelo contable de reconocimiento de ingresos y obligaciones de prestación onerosas publicado por la FASB y el IASB en el borrador expositivo revisado de "Ingresos de Contratos con Clientes" (noviembre 2011).

PALABRAS CLAVE

Ingresos, Convergencia, US GAAP, NIIF, FASB, IASB.

ABSTRACT

Revenue is a key number to users of financial information in assessing an entity's financial performance and position. Nevertheless, revenue recognition requirements in US GAAP diverge from those in IFRSs and both need updating. US GAAP include detailed revenue recognition concepts and a guidance for particular industries and transactions that can generate a different accounting for economically similar transactions. IFRSs are less detailed, however, the two main revenue recognition standards, IAS 18 "Revenue" and IAS 11 "Construction Contracts", are not easy to understand and implement. Moreover, IAS 18 does not provide a detailed guidance on significant questions such as revenue recognition for multi-element contracts. This paper studies the pros and cons of the accounting model for revenue recognition and onerous performance obligations published by the FASB and the IASB in their revised exposure draft on "Revenue from Contracts with Customers" (November 2011).

KEYWORDS

Revenue, Convergence, US GAAP, IFRS, FASB, IASB.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

1. INTRODUCCIÓN

La FASB y el IASB desarrollan un proyecto conjunto para clarificar los principios contables de reconocimiento de ingresos y elaborar una norma común para los US GAAP y las NIIF con los siguientes objetivos[1]:

i) Eliminar las incoherencias y las debilidades de las respectivas normas de reconocimiento de ingresos.

ii) Crear un marco conceptual sólido para el tratamiento contable de los ingresos.

iii) Mejorar la comparabilidad de las prácticas contables entre entidades, industrias, jurisdicciones y mercados de capital.

iv) Suministrar información útil a los usuarios de las cuentas anuales mediante la mejora de los requisitos de presentación.

v) Simplificar la preparación de las cuentas anuales mediante la reducción de los requisitos que la entidad debe cumplir.

Para cumplir los objetivos anteriores, la FASB y el IASB proponen la reforma de los US GAAP[2] y las NIIF, respectivamente.

En 2008 la FASB y el IASB publican un "Análisis Preliminar del Reconocimiento de Ingresos de Contratos con Clientes"[3]. Una vez considerado el feedback recibido sobre el artículo, se publica un primer borrador [4] (Junio 2010).

La propuesta afecta a cualquier entidad que formaliza contratos con clientes, excepto si los contratos quedan circunscritos al ámbito de aplicación de otras normas (contratos de leasing y seguros). En los US GAAP la propuesta sustituye a la Norma 605 y en las NIIF a la NIC 11 (Contratos de Construcción) y la NIC 18 (Ingresos).

La reforma de la NIC 18 y la NIC 11 no resolvería su debilidad fundamental: diferentes formas de reconocimiento de ingresos en función de la norma aplicada por la entidad. Las NIIF no distinguen claramente la diferencia entre bienes y servicios y puede ser difícil para una compañía determinar la aplicación de la NIC 11 o la 18.

El período de comentario del borrador revisado[5] abarca desde su publicación en noviembre de 2011 hasta el 13 de marzo de 2012. La FASB y el IASB desarrollan actividades de consulta para obtener feedback adicional a considerar en la redacción de la norma final, cuya publicación está prevista para 2012.

[1] FASB Exposure Draft "Revenue Recognition (Topic 605)", Nov. 2011, page 1.
[2] FASB Accounting Standards Codification.
[3] "Preliminary Views on Revenue Recognition in Contracts with Customers", IASB/FASB, December 2008, Discussion Paper.
[4] ED "Revenue from Contracts with Customers, IASB/FASB, June 2010.
[5] "Revenue from Contracts with Customers", ED/2011/6, IASB, November 2011.

El objetivo del presente artículo es el de exponer los principales argumentos y ventajas conceptuales del modelo de reconocimiento de ingresos presentado por la FASB y el IASB, indicando a su vez las posibles dificultades prácticas de aplicación por parte de entidades, preparadores, auditores y usuarios de las cuentas anuales.

2. PRINCIPIO GENERAL DE RECONOCIMIENTO DE INGRESOS

El principio básico es que una entidad debe reconocer ingresos para reflejar la transferencia de bienes o servicios (activos) debidos a los clientes por un importe que representa la retribución esperada como contraprestación. Se propone un modelo contable basado en la valoración de activos y pasivos, en detrimento del modelo alternativo de valoración de ingresos y gastos. Cuando se formaliza un contrato con un cliente, la combinación de derechos y obligaciones asociados genera una posición contractual neta que puede constituir un activo, un pasivo o ser neutral. El ingreso debe ser reconocido en base al aumento de la posición neta del contrato con el cliente. La posición contractual neta se incrementa cuando la entidad satisface una obligación de prestación o promesa de transferencia de un activo (bien o servicio) al cliente. No pueden reconocerse ingresos hasta que el activo prometido es transferido. Se opta por el "modelo de retribución al cliente", basado en transacciones verificables (precio fijado en el contrato).

Bromwich, Macve y Sunder[6] (2010) analizan el concepto de resultado en el marco conceptual convergido de la FASB y el IASB y preconizan sus características: primera, objetividad; segunda, basado en los activos netos; tercera, cálculo ex post. Señalan la pretensión de eliminar la determinación clásica del resultado por diferencia entre ingresos y gastos. Reconocen la preferencia de los usuarios de las cuentas auales por el resultado tradicional, que puede forzar a que deban mantenerse ambos conceptos de resultado.

Marton y Wagenhofer[7] (2009) cuestionan la naturaleza del modelo propuesto y afirman que realmente se trata de un modelo mixto porque ocasionalmente recurre al modelo de ingresos y gastos, como en la imputación del precio de transacción a las diferentes prestaciones objeto del contrato.

Horton, Macve y Serafeim[8] (2011) critican la negativa de valoración de activos y pasivos contractuales mediante el criterio del valor razonable para evitar el reconocimiento potencial de pérdidas en el momento cero y proponen un modelo alternativo de valoración.

Para cumplir el principio básico, deben seguirse los siguientes pasos[9]:

i) Primer paso: Identificación del contrato con un cliente.

ii) Segundo paso: Identificación de las diferentes prestaciones.

iii) Tercer paso: Determinación del precio de transacción.

[6] Bromwich, M., Macve, R. and Sunder, S., March 2010, "Hicksian Income in the Conceptual Framework".
[7] Marton, Jan and Wagenhofer, Alfred, 2009, Comment on the IASB Discussion Paper "Preliminary Views on Revenue Recognition in Contracts with Customers".
[8] Horton, Macve and Serafeim, 2011, "Deprival Value" vs. "Fair Value" Measurement for Contract Liabilities: How to Resolve the "Revenue Recognition" Conundrum?
[9] FASB Exposure Draft "Revenue Recognition (Topic 605)", Nov. 2011, page 2.

iv) Cuarto paso: Asignación del precio de transacción a las diferentes prestaciones.

v) Quinto paso: Reconocimiento del ingreso cuando (o a medida que) la entidad satisface una prestación.

3. PRIMER PASO: IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO CON UN CLIENTE

Un contrato es un acuerdo entre dos o más partes que crea derechos y obligaciones exigibles. La forma de los contratos puede ser escrita, oral o cualquier forma habitual en el desarrollo normal de una actividad. Una entidad aplicaría la normativa propuesta a cada contrato con un cliente excepto si se cumplen los criterios específicos para la combinación de contratos.

4. SEGUNDO PASO: IDENTIFICACIÓN DE PRESTACIONES

Un bien o servicio es distinto si se cumple una de las condiciones:

i) La entidad vende el bien o servicio de forma separada.

ii) El cliente puede beneficiarse del bien o servicio por separado o en combinación con otros recursos a disposición del cliente.

Puede resultar difícil identificar las obligaciones de prestación en aquellas transacciones que incluyen un número elevado de bienes o servicios. La subjetividad puede empañar la comparabilidad entre entidades si los preparadores llegan a diferentes conclusiones sobre la combinación de bienes y servicios.

Un bien o servicio del conjunto no es diferente (la entidad contabilizaría los ingresos de una sola prestación), si se cumplen ambos requisitos:

i) Los bienes o servicios del conjunto están relacionados entre sí y su transferencia exige que la entidad proporcione al cliente una serie de bienes o servicios combinados con el elemento principal contratado.

ii) El conjunto de bienes o servicios ha sido modificado o personalizado en cumplimiento del contrato.

Una cuestión no abordada en la propuesta es la de las obligaciones de prestación contingentes, la entrega potencial de bienes o servicios incluida en el contrato. Igualmente se omite el tratamiento contable de las obligaciones de prestación cancelables por parte de la entidad o el cliente.

5. TERCER PASO: DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE TRANSACCIÓN

Deberán considerarse los factores[10]:

i) Retribución variable: Debería estimarse el precio de transacción de un contrato mediante el método del valor esperado (precio ponderado por la probabilidad de

[10] FASB Exposure Draft "Revenue Recognition (Topic 605)", Nov. 2011, page 4.

ocurrencia) o bien por el precio de mayor probabilidad, dependiendo de cuál de los dos métodos pueda servir para predecir más fiablemente los ingresos de un contrato. La estimación del precio de transacción constituye un motivo de preocupación. Puede traducirse en una diversidad de prácticas contables que dificulten la comparabilidad.

ii) Valor del dinero en el tiempo: Debería considerarse si el elemento financiero es significativo. Como procedimiento práctico, se consideraría no significativo si el período transcurrido entre la realización de la prestación y el pago por parte del cliente es igual o inferior a un año.

iii) Retribución en especie: Se valoraría mediante el criterio del valor razonable. Si no pudiera estimarse, se determinaría indirectamente mediante el precio de venta de los bienes o servicios entregados a cambio.

iv) Retribuciones pagaderas al cliente o a terceros: Se contabilizarían los pagos como una reducción del precio de la transacción, excepto si los pagos se derivan de otras operaciones distintas de las establecidas en el contrato.

Srivastava[11] (2008) analiza la utilización de estimaciones de los precios de venta en contratos de múltiples elementos y cómo contribuyen a la obtención de información relevante para los inversores en el proceso de decisión, apoyando la propuesta.

La estimación del precio de transacción variable entraña dificultades prácticas. La aplicación del método del valor esperado puede conllevar el reconocimiento de ingresos improbables. Preocupa la subjetividad del método en la identificación de los estados y sus probabilidades, con la consiguiente incertidumbre sobre ingresos y resultados. Los usuarios no apreciarán la valoración de ingresos mediante el cálculo de probabilidades y puede dificultar la auditoría si no puede obtenerse evidencia objetiva del cálculo de probabilidades.

El método alternativo de estimación mediante el precio de mayor probabilidad de ocurrencia, complementado con información sobre la incertidumbre del ingreso estimado, satisface las necesidades de información de los usuarios, sin sobrecargar la responsabilidad de administradores y auditores.

Otra dificultad de estimación se produce cuando depende de ventas futuras o condiciones del mercado. En caso de escenarios de riesgo volátiles, la aplicación del modelo no serviría para la obtención de información relevante. Especiales dificultades pueden plantearse a las entidades financieras por los siguientes motivos:

i) Arbitrariedad en la estimación de precios de transacciones que dependen de circunstancias cambiantes de los mercados.

ii) El surgimiento de nuevos escenarios imposibilita el acceso a la experiencia de la entidad como fuente de información.

[11] Srivastava, A., 2008, "Selling-Price Estimates in Revenue Recognition and Earnings Informativeness".

En cuanto al valor del dinero en el tiempo, su reflejo en el precio de transacción entraña el problema de su comprensión para numerosos usuarios y entidades. Normalmente la cuestión financiera es significativa a nivel de cartera y no de contrato individual. Su tratamiento individual no refleja la gestión financiera empresarial. El borrador ignora la problemática de operaciones y contratos en moneda extranjera, por ejemplo incluyendo el riesgo de cambio en la tasa de descuento que debería reflejarse en la norma final.

6. CUARTO PASO: ASIGNACIÓN DEL PRECIO DE TRANSACCIÓN

Debería realizarse al inicio del contrato en proporción a los precios individuales de cada una de las prestaciones. Si los precios individuales no son observables, la entidad debería estimarlos.

La propuesta especifica las circunstancias en que se imputaría un descuento enteramente a una o varias de las prestaciones determinadas en un contrato.

Se asignarían los cambios en el precio de transacción posteriores al inicio del contrato aplicando el mismo criterio de reparto. Los importes asignados a una prestación ya realizada se contabilizarían como ingresos o como una reducción en el período en que se produzcan los cambios en el precio de transacción.

Un caso especial es aquel en que la modificación posterior en el precio de transacción afecta sólo a una prestación. El borrador ignora tal posibilidad. Sería lógico que la modificación afectara sólo al precio de la prestación y no al de todas en proporción a los precios individuales.

En el caso de entidades que realizan transacciones de múltiples elementos, un primer problema es el cálculo de los precios individuales cuando cambian para los diferentes clientes. Un segundo problema es la inclusión de elementos cambiantes en los contratos, es decir, cambia la composición del paquete vendido al cliente. Un tercer problema es el grado de detalle de las diferentes prestaciones, confuso en el borrador.

7. QUINTO PASO: RECONOCIMIENTO DEL INGRESO

Se reconoce el ingreso cuando se transfiere el bien o servicio al cliente que obtiene el control. Una entidad transfiere el control a lo largo del tiempo reconociendo el correspondiente ingreso si como mínimo se cumple uno de los requisitos:

i) La prestación consiste en crear o ampliar un activo (producción en curso) que el cliente controla a medida que el trabajo avanza.

ii) La prestación no crea un activo de uso alternativo para la entidad y se cumple como mínimo uno de los requisitos:

   a) El cliente recibe simultáneamente y consume los beneficios de la prestación.

   b) Otra entidad podría completar el trabajo realizado hasta la fecha.

   c) La entidad tiene derecho al cobro de la prestación realizada hasta una fecha determinada y espera completar el trabajo según el contrato.

La valoración puede realizarse mediante métodos basados en el input o el output del proceso prodctivo. Se incluye una relación no exhaustiva de indicadores de transferencia del control:

i) La entidad tiene un derecho actual de cobro por el activo.

ii) El cliente tiene un derecho legal sobre el activo.

iii) La entidad ha transferido la posesión física del activo.

iv) El cliente posee los riesgos y beneficios del activo.

v) El cliente ha aceptado el activo.

Se agradece el concepto de reconocimiento del ingreso en base a la transferencia del control, incluyendo la transferecia continua en ciertos casos. Un "modelo de control puro" no proporcionaría información relevante en todas las circunstancias. En contratos de construcción en que el activo físico sólo es transferido al cliente al finalizar el contrato y el cliente legalmente no es el propietario del producto en curso, el ingreso sería reconocido en base al contrato completado, lo cual no siempre proporciona información relevante. El modelo propuesto permite la transferencia continua de control.

Puede suceder que se cumplan varios de los indicadores (personalización del producto y pago definitivo) sin que el cliente pueda acceder al control hasta su finalización. Algunos indicadores no aportan una orientación suficiente sobre cuándo tiene lugar la transferencia de un servicio. El artículo de discusión (2008) declara que los servicios, por naturaleza, son consumidos a medida que se realizan y el ingreso debe reconocerse a lo largo del tiempo.

Una ventaja del modelo propuesto es que evita la contabilización tardía de ingresos plurianuales. Prakash y Sinha[12] (2010) analizan la problemática del conservadurismo contable en relación al diferimiento de ingresos y el cálculo del resultado. Forester[13] (2008) señala que el conservadurismo en el reconocimiento de ingresos conlleva inicialmente una pérdida temporal de calidad informativa del resultado en su capacidad de predecir los flujos de efectivo futuros, sin embargo a largo plazo comporta mayor calidad informativa.

Obinata[14] (2002) compara la utilidad de los flujos de efectivo con la del resultado calculado mediante el principio del devengo. Subraya la preeminencia de este último para los inversores. Compara el resultado de la cuenta de pérdidas y ganancias (modelo de ingresos y gastos) con el resultado obtenido a través de la cuenta de otros resultados generales (modelo de valoración de activos y pasivos) y señala la preferencia de los inversores por el primero.

Glover e Ijiri[15] (2000) analizan las debilidades de la contabilidad tradicional de ingresos en contraposición a la Contabilidad de Costes: primera, la Contabilidad de Costes agrega los costes en

[12] Prakash, R. and Sinha, N., 2010, "Deferred Revenues and the Matching of Revenues and Expenses".
[13] Forester, Clayton L., 2008, "Does More Conservative Revenue Recognition Improve the Informativeness of Earnings?".
[14] Obinata, T., 2002, "Concept and Relevance of Income".
[15] Glover and Ijiri, 2000, "Revenue Accounting" in the Age of E-Commerce: Exploring Its Conceptual and Analytical Frameworks.

cada fase del proceso productivo, igualmente debería hacerlo la Contabilidad Financiera con los ingresos; segunda, la falta de información acerca de la sostenibilidad de los ingresos a lo largo del tiempo (ingresos recurrentes); y, tercera, la capitalización de activos intangibles. El modelo propuesto puede paliar algunas de las cuestiones.

Ijiri[16] (1980) analiza las características cualitativas de la información financiera en función del momento de reconocimiento de activos y pasivos contractuales. La contabilización inmediata a la firma del contrato favorece la relevancia, representación fiel, oportunidad y comparabilidad. El reconocimiento posterior, en el momento de la transferencia del control, favorece la economicidad, la verificabilidad, la exactitud y la uniformidad.

8. LÍMITE AL IMPORTE TOTAL DEL INGRESO RECONOCIDO

Si la retribución es variable, el importe total que la entidad puede reconocer a una fecha determinada no puede exceder el importe que razonablemente se puede asegurar. Dicho ingreso puede contabilizarse sólo si se cumplen ambos de los siguientes requisitos:

i) La entidad cuenta con experiencia de obligaciones de prestación similares o puede acceder a la experiencia de otras entidades.

ii) La experiencia de la entidad sirve para predecir el importe de la contraprestación.

9. OBLIGACIONES DE PRESTACIÓN ONEROSAS

El test de onerosidad se aplica a prestaciones que una entidad satisface a lo largo de un período superior a un año desde el inicio del contrato (contratos de construcción). La entidad reconocería un pasivo y el correspondiente gasto si una obligación de prestación es onerosa.

Una obligación de prestación es onerosa si el coste mínimo de realización excede el importe del precio de transacción. La propuesta especifica cómo se determinaría el coste mínimo de realización de la obligación de prestación (el menor entre los costes directos del cumplimiento de la obligación y el importe que la compañía pagaría por su cancelación).

Si una compañía promete transferir bienes a un cliente con pérdidas, debería contabilizar el deterioro de las existencias, valoradas a final de ejercicio mediante el criterio del valor realizable neto si este es inferior al precio de adquisición o coste de producción, de acuerdo con las normas actuales sobre existencias.

10. COSTES CONTRACTUALES

Se prevé la capitalización de costes de formalización de un contrato, si la entidad espera recuperar dichos costes. Se aplicarían las disposiciones contenidas en otras normas (NIC 2 "Existencias" y NIC 38 "Activos Intangibles"). Se reconocería el activo si dichos costes cumplen los siguientes criterios:

[16] Ijiri, Y., 1980, "Recognition of Contractual Rights and Obligations", FASB Research Report, page 47.

i) Los costes están relacionados directamente con un contrato.

ii) Los costes generan recursos utilizados en la satisfacción de las futuras obligaciones de prestación.

iii) Se espera recuperar los costes en el futuro.

Debido a las diferencias en los criterios de reconocimiento y valoración de los activos intangibles generados internamente contenidos en las NIIF y los US GAAP, el efecto de la guía propuesta sería mayor en entidades que aplican los US GAAP. Dicha dificultad podría atenuarse eliminando las disposiciones contenidas en la futura norma y reformando la normativa de activos intangibles.

En las NIIF no está claro por qué algunos costes forman parte del ámbito de aplicación de la NIC 2 "Existencias" y otros del presente borrador. La NIC 2 deberá ser objeto de dos modificaciones. Primera, eliminación de la exclusión del ámbito de aplicación de la producción en curso en contratos de construcción, significando que dichos costes ahora formarán parte de las existencias. Segunda, los costes de inventario de un proveedor de servicios han sido excluidos de la NIC 2, significando que son objeto de tratamiento en el presente borrador.

11. AMORTIZACIÓN Y DETERIORO

Un activo debe ser amortizado de forma sistemática de acuerdo con la transferencia de bienes y servicios asociada. El activo puede hacer referencia a bienes y servicios a transferir en un contrato que todavía no ha sido formalizado, como los costes de diseño de un activo.

Deberá actualizarse la amortización acumulada para reflejar cualquier cambio significativo en la transferencia esperada de bienes y servicios asociados al activo, como un cambio en las estimaciones de acuerdo con la NIC 8.

Debe reconocerse una pérdida por deterioro en la cuenta de resultados si el valor neto contable del activo reconocido excede:

i) el ingreso pendiente que la entidad espera recibir a cambio de los bienes y servicios asociados al activo, menos

ii) los costes directos de la entrega de bienes o servicios.

Antes de reconocer una pérdida por deterioro de un activo derivado de la capitalización de costes contractuales, debe contabilizarse cualquier pérdida por deterioro de los activos relacionados con el contrato en aplicación de otra NIIF (NIC 2 "Existencias").

Debe reconocerse en la cuenta de resultados la reversión de una pérdida por deterioro contabilizada en períodos anteriores cuando las condiciones del deterioro desaparecen. El valor neto contable del activo incrementado no podrá exceder el importe del valor neto contable en caso de que no se hubiera contabilizado el deterioro.

El modelo propuesto de amortización y deterioro de costes contractuales es incoherente con otras normas. El período de amortización debería abarcar todo el período de tiempo en que la entidad

recibirá los flujos de caja procedentes del contrato original o de otros contratos, sin limitación de duración a la del contrato original. El deterioro debería contabilizarse de forma coherente con otro inmovilizado, cuando el activo no es recuperable y su valor neto contable excede el valor razonable. Este problema se resolvería aplicando las normas existentes.

12. PRESTACIONES ONEROSAS[17]

En prestaciones satisfechas a lo largo de un período superior a un año desde el comienzo del contrato, debe reconocerse un pasivo con cargo al correspondiente gasto si la obligación de prestación es onerosa. Una obligación de prestación es onerosa si el coste mínimo de la prestación excede el importe del precio de transacción. El coste mínimo de la prestación es el menor de los importes:

i) Los costes directos del cumplimiento de la obligación de prestación.

ii) El importe que la entidad abonaría por la cancelación de la prestación si la entidad tuviera derecho a ello.

Una entidad inicialmente valoraría el pasivo de una obligación de prestación onerosa por la diferencia entre el coste y el precio de transacción de la prestación pendiente de ejecución en un momento determinado. A final de ejercicio, la entidad debería contabilizar los ajustes en el pasivo. El ajuste puede implicar un gasto o una reducción del gasto (dotación o reversión). Cuando la entidad satisface la obligación de prestación onerosa debe desreconocer el pasivo.

Antes de proceder al reconocimiento de un pasivo derivado de una obligación de prestación onerosa, la entidad debe realizar el test de deterioro del activo reconocido por los costes de obtención o cumplimiento de un contrato con un cliente.

La necesidad de calcular los costes derivados de cada obligación de prestación en lugar de hacerlo a nivel de contrato con un cliente representa un cambio significativo en aquellas industrias más afectadas como la construcción. En algunas industrias el coste de implementación de la norma puede exceder el beneficio obtenido.

El modelo propuesto de valoración de pasivos a nivel de prestación es excesivo desde el punto de vista práctico. Presupone la gestión de ingresos a nivel de prestación, falso en la mayoría de casos. En toda entidad existen prestaciones generadoras de ingresos y resultados, mientras otras tienen un carácter accesorio y circunstancial. Ello puede dar lugar al reconocimiento de pasivos derivados de prestaciones de mero valor simbólico o testimonial.

En acuerdos de múltiples elementos se incluyen obligaciones de prestación con márgenes de beneficios casi nulos, que una vez descontados, darían como resultado la contabilización de una pérdida inmediata a la firma del contrato (momento cero). No parece de sentido común el reconocimiento de tal pasivo.

[17] IASB ED/2011/6 "Revenue from Contracts with Customers", Nov. 2011, p. 40.

Algunos comentarios al artículo de discusión (2008) se manifestaron contra la idea de incluir los contratos onerosos en el ámbito de aplicación. El test de onerosidad podría contemplarse en una norma general como la NIC 37 "Provisiones, Activos y Pasivos Contingentes".

13. RIESGO DE CRÉDITO A CLIENTES

La FASB y el IASB deciden reconocer el ingreso por el importe de la contraprestación a la cual espera tener derecho, sin tener en cuenta el riesgo de insolvencia del cliente.

Para proporcionar una mayor transparencia en la relación entre ingreso y riesgo de crédito, se propone la presentación de las pérdidas por deterioro en relación con los contratos de clientes (reconocidas y valoradas de acuerdo con las normas sobre instrumentos financieros) en un epígrafe separado y adyacente al epígrafe de ingresos. Dicha presentación facilita la comparabilidad de los ingresos (por el importe establecido en el contrato) y la correspondiente reducción como consecuencia del riesgo de crédito.

14. INFORMACIÓN A REVELAR

El volumen de información a revelar se incrementa por la necesidad de mejorar la relevancia de la información en materia de ingresos, que adolece de limitaciones. La presentación debe permitir a los usuarios la comprensión de la naturaleza, el importe, el horizonte temporal y la incertidumbre de los ingresos y de los flujos de efectivo procedentes de contratos con clientes. Deberá presentarse información cualitativa y cuantitativa sobre:

i) Contratos con clientes.

ii) Juicios de valor significativos, estimaciones y cambios de estimaciones.

iii) Activos reconocidos por los costes de formalización de un contrato.

Se propone la presentación de información específica en los estados contables intermedios.

Deberían enfatizarse los requisitos de presentación de los precios de transacción variables para garantizar que los usuarios disponen de información relevante en cuanto a los escenarios, las hipótesis de trabajo y los juicios de valor adoptados.

La determinación del horizonte temporal de los contratos se basa en estimaciones de la dirección sobre las obligaciones pendientes de prestación, imprecisas para proporcionar información relevante y difícilmente auditable si las estimaciones se basan en juicios de valor.

Se exige la presentación de más información a revelar que la utilizada en la mayoría de entidades que deberán incurrir en costes adicionales de elaboración de información actualmente no disponible porque no es considerada valiosa para la gestión.

La NIIF 8 "Segmentos Operativos" requiere información sobre ingresos desagregados. Algunos datos propuestos en el borrador exigen un mayor grado de detalle que la información requerida por segmentos. El borrador no propone un marco conceptual para determinar qué datos son necesarios (como hace la guía de segmentos). Un marco conceptual sería necesario para determinar qué datos

reflejan mejor el importe, el horizonte temporal y la incertidumbre de los ingresos y de los flujos de efectivo. La desagregación de la información está contemplada por otras normas que deberían tenerse en cuenta.

15. FECHA EFECTIVA Y MÉTODO DE TRANSICIÓN

La norma definitiva entraría en vigor en los ejercicios iniciados a partir del 1 de enero de 2015. La FASB no permite la aplicación anticipada y el IASB sí la permite.

El borrador de 2010 propone la aplicación retrospectiva de las disposiciones requeridas. Numerosos comentaristas muestran su preocupación porque los elevados costes no justifican el beneficio de la información.

La FASB y el IASB deciden la aplicación retrospectiva. Para facilitar la carga de trabajo, se permite la opcionalidad en el ejercicio inicial de aplicación de la norma. La fecha efectiva de entrada en vigor siempre será posterior a la publicación de la norma definitiva (suponiendo la presentación de información comparativa de dos períodos).

La aplicación retrospectiva presenta la ventaja de permitir la comparabilidad y uniformidad de las cuentas anuales. Las dificultades de aplicación pueden ser considerables en el caso de entidades con contratos a largo plazo iniciados hace años. La determinación retrospectiva de las diferentes prestaciones y asignación del precio de transacción a cada prestación resultaría compleja. Una solución sería la de posibilitar la aplicación retrospectiva simplificada como propone el borrador expositivo de Lísing[18].

Una gran cantidad de nuevas normas definitivas pueden aparecer en un corto espacio de tiempo, con cambios significativos para las entidades, fruto de los proyectos conjuntos desarrollados por la FASB y el IASB y detallados en el MoU (Memorandum of Understanding). Es imprescindible considerar tales implicaciones. La magnitud de los cambios que se ciernen hará difícil la organización de los recursos humanos y materiales necesarios. La FASB y el IASB deben considerar la entrada en vigor y los métodos de transición de cada proyecto a nivel individual y global.

16. CONCLUSIONES

El principio básico del reconocimiento de ingresos propuesto es el de que una entidad debe reconocer los ingresos para poner de manifiesto la transferencia de los bienes o servicios (activos) debidos a los clientes por un importe que refleja la retribución que se espera recibir en contraprestación.

El modelo de cinco pasos debe ayudar a que las entidades apliquen el principio general de reconocimiento de ingresos.

La propuesta es fruto de un amplio debate y consenso entre inversores, preparadores y auditores y se prevé una acogida favorable, aunque con las siguientes dificultades:

[18] IASB, ED/2010/9 "Leases", August 2010, paragraphs 90-96, pages 36-38.

i) Resulta compleja la identificación de obligaciones de prestación en transacciones que incluyen un número elevado de bienes o servicios.

ii) La estimación del precio de transacción variable puede revestir dificultades. La aplicación del método del valor esperado puede llevar a situaciones en que una entidad reconoce ingresos improbables. Preocupa la subjetividad en la identificación de los estados y sus probabilidades de ocurrencia.

iii) Los usuarios no apreciarán la valoración de ingresos mediante el cálculo de probabilidades. Puede entrañar dificultades de auditoría si no puede obtenerse evidencia objetiva.

iv) Cuando la estimación del precio de transacción depende de ventas futuras o condiciones de mercado, en escenarios de riesgo volátiles, la aplicación del modelo no generaría información relevante.

v) En cuanto al valor del dinero en el tiempo, su reflejo en el precio de transacción entraña el problema de su comprensión para usuarios y entidades. Para multitud de empresas la cuestión financiera es significativa a nivel de cartera y no de contrato individual. Su tratamiento contable individual no refleja la gestión financiera de la empresa.

vi) En las transacciones de múltiples elementos, un primer problema es el cálculo de los precios individuales de los diferentes elementos. Un segundo problema es la inclusión de elementos cambiantes en los contratos (cambia la composición del paquete). Un tercer problema es la ambigüedad en el grado de detalle de las diferentes prestaciones.

vii) Pueden cumplirse varios de indicadores de transferencia del control sin que el cliente pueda acceder realmente al control hasta el momento de su finalización.

viii) Algunos de los indicadores de transferencia de control parecen referirse a la entrega de bienes y no aportan una orientación suficiente sobre cuándo tiene lugar la transferencia de un servicio.

ix) El modelo de amortización y deterioro de costes contractuales es incoherente con otras normas. El período de amortización debería abarcar todo el período de tiempo en que la entidad recibirá los flujos de caja procedentes del contrato original o de otros contratos, sin limitación de duración a la del contrato original.

x) La necesidad de calcular los costes derivados de cada obligación de prestación en lugar de hacerlo a nivel de contrato representa un cambio significativo en las industrias más afectadas como la construcción.

xi) El modelo de valoración de pasivos a nivel de prestación es excesivo. Presupone que la entidad gestiona los ingresos a nivel de prestación, lo cual es falso en la mayoría de casos. En toda entidad existen prestaciones generadoras de ingresos y resultados, mientras otras tienen un carácter accesorio.

xii) En acuerdos de múltiples elementos se incluyen obligaciones de prestación con márgenes de beneficios prácticamente nulos que, una vez descontados, darían como resultado la contabilización de una pérdida inmediata a la firma del contrato.

xiii) En contratos a largo plazo se gestiona la actividad en base a los resultados económicos esperados del acuerdo general y no de prestaciones individuales. El requisito de reconocimiento de pasivos de prestaciones individuales, mientras el acuerdo general arroja beneficios, ignora este hecho sustancial.

xiv) La aplicación retrospectiva de las disposiciones presenta la ventaja de permitir la comparabilidad y uniformidad de las cuentas anuales. Las dificultades de aplicación pueden ser considerables en el caso de entidades con contratos a largo plazo iniciados hace años.

BIBLIOGRAFÍA

"Accounting for Revenues: A Framework for Standard Setting", American Accounting Association Financial Accounting Standards Committee (FASC). (March 2011). Website: http://papers.ssrn.com.

Anderson, K.L., & Yohn, T. L. (2007). *The Effect of 10-K Restatements on Firm Value, Information Asymmetries, and Investors Reliance on Earnings*. Georgetown University.

Bromwich, M., Macve, R. & Sunder, S. (2010). Hicksian Income in the Conceptual Framework. From http://papers.ssrn.com.

FASB, *Comprehensive Income (Topic 220). Presentation of Comprehensive Income. Accounting Standards Update. An Amendment of the FASB Accounting Standards Codification*. Retrieved June 2011, website: http://www.fasb.org.

Conceptual Framework for Financial Reporting: The Objective of Financial Reporting and Qualitative Characteristics and Constraints of Decision-Useful Financial Reporting Information. (2008, May 29). *FASB Exposure Draft*, No. 1570-100.

Conceptual Framework for Financial Reporting: The Reporting Entity, FASB, Preliminary Views, No. 1580-100, May 29, 2008, http://www.fasb.org.

Conceptual Framework Project. Phase C. Measuremet. Milestone I Summary Report – Inventory and Definitions of Possible Measurement Bases, FASB/IASB, 2008, http://www.iasb.org.

Credit Risk in Liability Measurement, IASB, staff paper, June 2009, http://www.iasb.org.

Crooch, Michael (2006). The Conceptual Framework, The FASB Report, http://www.fasb.org.

Effective Dates and Transition Methods, FASB, discussion paper, October 2010, http://www.fasb.org.

First steps towards a converged conceptual framework, IASB INSIGHT, October 2006, http://www.iasb.org.

Forester, Clayton L. (2008). Does More Consrvative Revenue Recognition Improve the Informativeness of Earnings?, Carlson School of Management, University of Minnesota.

Glover, Jonathan C. & Ijiri, Yuji (2000), Revenue Accounting in the Age of E-Commerce: Exploring Its Conceptual and Analytical Frameworks, Graduate School of Industrial Administration, GSIA Working Paper No. 2000-21.

Goldschmid, Harvey (2011), US Incorporation of IFRS Is a National Imperative, http://www.iasb.org.

Hoogervorst, Hans (2011). The future of IFRSs and the path for the IASB, http://www.iasb.org.

Horton, J., Macve, R. & Serafeim, G. (2011). Deprival Value vs. Fair Value Measurement for Contract Liabilities: How to Resolve the Revenue Recognition Conundrum?, http://papers.ssrn.com.

IASB and FASB Commitment to Memorandum of Understanding, Quarterly Progress Report, 31 March 2010, http://www.iasb.org.

Ijiri, Yuji (1980), *Recognition of Contractual Rights and Obligations*, FASB, Research Report.

Johnson, L. Todd (2004). The Project to Revisit the Conceptual Framework, The FASB Report, http://www.fasb.org.

Johnson, L. Todd (2005). Relevance and Reliability, The FASB Report, http://www.fasb.org.

Kohlbeck, Mark & Warfield, Terry (2008). The Effects of Accounting Standard Setting on Accounting Quality, University of Wisconsin.

London Summit – Leaders' Statement, Leaders of the Group of Twenty, Retrieved: 2 April 2009, http://www.iasb.org.

Leases, IASB, Exposure Draft ED/2010/9, August 2010, http://www.iasb.org.

Mccann, E. & Holmes, K. (2010). The Classification of Capital and Revenue in Accounting and the Definition of Income in the Market-Place, Working Paper.

Marton, Jan & Wagenhofer, Alfred (2009). Comment on the IASB Discussion Paper Preliminary Views on Revenue Recognition in Contracts with Customers, http://www.iasb.org.

Measurement of Liabilities in IAS 37, IASB, Exposure Draft ED/2010/1, January 2010, IASB website, http://www.iasb.org.

Nicolaisen, Donald T. (2005). A Securities Regulator Looks at Convergence, http://sec.gov/news/speech/.

Obinata, Takashi (2002). Concept and Relevance of Income, Graduate School of Economics, University of Tokyo.

Prakash, R. & Sinha, N. (2010). Deferred Revenues and the Matching of Revenues and Expenses, http://papers.ssrn.com.

Presentation of Items of Other Comprehensive Income. Proposed amendments to IAS 1, IASB, Retrieved: May 2010, http://www.iasb.org.

Preliminary Views on Revenue Recognition in Contracts with Customers, IASB/FASB, Retrieved: December 2008, Discussion Paper, http://www.iasb.org.

Progress Report on IASB-FASB convergence work, IASB/FASB, Retrieved: April 2011, http://www.iasb.org.

Proposed FASB Staff Position on FAS 144, Accounting for the Impairment or Disposal of Long-Lived Assets (FSP FAS 144-d), 2008, FASB website, http://www.fasb.org.

Response to the FASB's and the IASB's Joint Discussion Paper Entitled, Preliminary Views on Revenue Recognition in Contracts with Customers, American Accounting Association's Financial Accounting Standards Committee, February 2009.

Revenue from Contracts with Customers, Exposure Draft ED/2011/6, IASB, November 2011, http://www.iasb.org.

Revenue Recognition (Topic 605). Revision of Exposure Draft, FASB, November 2011, FASB website, http://www.fasb.org.

Richardson, S., Tuna, I. & Wu, M. (2002). Predicting earnings management: The case of earnings restatements, University of Michigan Business School.

SEC: Roadmap for the Potential Use of Financial Statements Prepared in Accordance with International Reporting Standards, SEC, 2008, SEC website, http://www.sec.gov.

Srivastava, Anup (2008). Selling-Price Estimates in Revenue Recognition and Earnings Informativeness, http://papers.ssrn.com.

Staff Draft of an Exposure Draft on Financial Statement Presentation, FASB, July 2010, FASB website, http://www.fasb.org.

Tweedie, David (2011). The Future of Financial Reporting: Convergence or Not?, IASB website, http://www.iasb.org.

Work Plan for the Consideration of Incorporating IFRS into the Financial Reporting System for U.S. Issuers, SEC staff paper, May 2011.

PROMOTING ACCOUNTABILITY IN PUBLIC SECTOR MANAGEMENT IN TODAY'S DEMOCRATIC NIGERIA

Emmanuel S. I. Ejere
Department of Political Science and Public Administration
University of Uyo, Nigeria
iriemi.ejere@yahoo.com

ABSTRACT

Lack of accountability in the management of the public sector in Nigeria has remained a critical issue especially since 1999 when democratic rule was reestablished in the country after a long period of military rule. Due to poor culture of accountability, corruption has become endemic in the country. Adopting the descriptive - contextual analysis method, this paper examined the perennial problem of poor culture of public accountability in Nigeria. The paper addresses the challenge of how best to ensure that public officials are held accountable for their actions and even inactions. To this end, specific suggestions for further promoting public accountability in Nigeria were advanced.

KEYWORDS

Accountability, Democratic, Governance, Management, Public Sector.

1. INTRODUCTION

Owing hugely to widespread public demands for transparency in governance and the global outcry against corruption, accountability is now of serious concern in many countries including Nigeria. One of the critical issues dominating public sector management in Nigeria, as Addison (1996) rightly observed, is lack of accountability and transparency.

Lack of accountability in the public sector creates opportunities for corruption with its attendant negative consequences. For instance, through corruption the commonwealth of Nigerians is being diverted by a few, leaving the nation at a loss. Due to the poor culture of accountability, corruption has become a way of life in Nigeria; to the extent that it is trite to say that officials are not only corrupt, but corruption is official. The scandalous revelations of large scale corruption and mismanagement of public funds by government officials contained in the audit report recently released by the office of the Auditor General of the Federation on the Accounts of the Federation of Nigeria for the year ended 31st December, 2009 lends credence to this assertion.

The aforementioned audit report (Nigeria, 2009) found that virtually all Ministries, Departments, and Agencies (MDAs) of the Federal Government bureaucracy had contravened the Public Service Rules, Financial Regulations, and Due Process procedures in spending government funds. The audit report also found that massive fraud occurred in revenue calculation, collection, and remittance to the federal government by revenue generating agencies and oil firms in the country.

It is obvious that corruption remains unabated in Nigeria despite the purported efforts by successive administrations particularly since 1999 (when the country returned to democratic rule) to stamp it out by strengthening public accountability. Usually, political leaders in Nigeria talk the talk but do not walk the walk as far as combating corruption is concerned – the management of the fight against corruption is still cosmetic. Perhaps democracy as a system of governance offers the best hope for entrenching and enhancing public accountability in a society. This is because

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

accountability is one of the basic norms of democratic rule. In this regard, Huges (1998:225) posited:

> *It is accountability which is fundamental to a democratic system. Any acts of the government are supposed to be, in the final analysis, acts of the citizens themselves through their representatives. The pursuit of the common interest requires a carefully designed structure of accountability that ensures for citizens the best efforts of those who act on their behalf.*

Since government functionaries who manage the public sector wield enormous public powers with potential for abuse, the challenge to tackle is how best to ensure that these officials are held accountable for their deeds. This paper addresses this and other issues pertaining to accountability in the management of Nigeria's public sector.

2. METHODOLOGY

The qualitative research methodology was used to develop this paper. Information about the subject of discourse was obtained principally from literature study complemented by other documentary and electronic sources. Sequel to this, the descriptive - contextual analysis was applied. However statistical data were also used where appropriate as empirical evidence. Michael Armstrong writes that qualitative research "aims to generate insights into situations and behaviour so that the meaning of what is happening can be understood" (Armstrong, 2009: 181). Though descriptive, qualitative analyses adhere strictly to facts and locate these within cultural and environmental contexts (Nwanunobi, 2002).

3. CONCEPTUAL CONSIDERATIONS

Three major concepts namely accountability, public sector management, and today's democratic Nigeria are germane to this paper. Each of these concepts are therefore clarified and explained for ease of understanding.

3.1. ACCOUNTABILITY

In its simplest form, the word accountability implies being held into account for one's actions. Preston (1992) says it means holding public officials responsible for their actions. Accountability, according to Lawton and Rose (1994), is a process where a person or group of people are required to present an account of their activities and the way in which they have or have not discharged their duties. By inference, a person is held accountable for not only his/her actions but also inactions. To Rouse (1997), accountability entails the demonstration to someone else of success or achievement- it involves revealing, explaining and justifying what one does, or has done, or how one discharges one's responsibilities. In the words of Laxmikanth (2006:201): "The concept of accountability connotes the obligation of the administrators to give a satisfactory account of their performance and the manner in which they have exercised powers conferred on them".

In specific terms, public accountability means the firm recognition and acceptance of the fact that all public officials owe and hold their positions on trust for the people. It implies that those who render public service must account to the people they are expected to serve (Akpan, 1982). Nkoma (2004) maintained that public accountability is the requirement that those who hold public trust should account for the use of that trust to citizens or their representatives. Accountability is clearly entailed by responsibility- anyone who is responsible is thereby accountable. Stanley (2000) writes that public officials are accountable on three things:

i. Stewardship of public funds including:

- ❖ Regularity which means the requirement for all expenditure and receipts to be dealt with in accordance with the legislation authorizing them, any delegated authority and the rules of government accounting;
- ❖ Propriety which is a further requirement that expenditure and receipts should be dealt with in accordance with parliament's intentions and the use of principles of parliamentary control, and in accordance with the values and behaviour appropriate to the public sector;
- ❖ Value for money; and
- ❖ Effective management systems

ii. Compliance

- ❖ With the law,
- ❖ With government policies and initiatives; and
- ❖ With public expectations of proper conduct

iii. Our performance including:

- ❖ Against objectives and targets, and
- ❖ In delivering acceptable levels of service to the public.

3.2. PUBLIC SECTOR MANAGEMENT

The concept of public sector management is commonly associated with the state or government. This is mainly because the public sector is that part of the economy of a country that is owned or controlled by the state or government. Public organizations are concerned with getting the work of government done: they manage the public's business.

A key defining feature of the public sector is the 'publicness' of its work. The word 'public' is connected to the generality of the people. It relates to the whole society. Government and the services its provides are clearly in the public domain. Thus, public service is synonymous with the public sector. The public sector comprises government organizations that are assigned with responsibility for any business of government.

The public sector is intricately linked to the management of state or governmental affairs. By management, we mean the effective utilization of resources (such as human, financial, material) to accomplish pre-determined goals or objectives. According to Shafritz, Russell, and Borick (2009:7), management is a word that refers "both to the people responsible for running an organization and to the running process itself-the use of numerous resources to accomplish an organizational goal". Public sector management has to do with efforts directed towards the realization of the public rather than private interest.

Being a creature of the state or government, the public sector necessarily operates within a political context. Owens Huges opined that

> *The administration or management of the public sector does not exist in a vacuum,… the political leadership of government and its public services are closely tied to each other… whatever it is called public administration or public management the business of government is embedded in politics (Huges 1998:225).*

Shariftz, Russell, and Borick (2009:17) rightly observed that in government (and by extension the public sector), the top managers are always the political leaders of society. Public officials be they political officers (elected or appointed) or non-political officers (appointed careerists) are those entrusted with the management of government's business. Since public officials Mann and run the public sector on behalf of the people, they are liable to account to the people for their stewardship.

3.3. TODAY'S DEMOCRATIC NIGERIA

Nigeria, with an estimated population of 158.4 million (World Development Indicators, 2010) is the most populous country in Africa. The phrase 'today's democratic Nigeria' in the sense used in this paper refers to the period (commonly called the Fourth Republic) beginning from May 29, 1999 when the country returned to democratic governance. Apart from two brief phases of civilian administrations (1960-1966 and 1979-1983), the current political dispensation is the latest attempt at establishing an enduring democratic political system in Nigeria. Various military regimes had ruled the country between these periods after seizing power through coups d'états. The true goal of democracy, as lively (1980) points out, is to ensure popular rule; and the essence of democracy is participation, representation, and accountability.

4. PUBLIC ACCOUNTABILITY IN DEMOCRATIC NIGERIA: THE SITUATION SO FAR

Though electoral legitimacy provides the basis for democratic accountability, elections in Nigeria are mostly a perversion of democracy as votes do not often count. Elections held in the country are usually not credible, free and fair. This explains why election results are often vigorous contested in the law courts. Ikpe (2000) notes that violence, rigging and other forms of electoral malpractices reign supreme during elections in Nigeria. The country is facing a crisis of democracy due to the fact that she could not guarantee the sanctity of the vote.

Fraudulent elections constitute a big threat to democratic accountability as it subverts the will of the electorate. Yet perpetrators of electoral fraud are allowed to escape justice. As at today, there is no single reported case of conclusive prosecution of electoral offenders anywhere in the country. But without electoral legitimacy, it would be unrealistic to expect accountability and good governance from political leaders who did not earn the genuine mandate of the people. In fact, political office bearers that come into office by electoral fraud have no accountability to the people.

Nigeria dropped from the 35th to the 41st position in the 2011 Mo Ibrahim good governance ranking of 53 countries in Africa with an overall index score of 41 (Mo Ibrahim , 2011). Nigeria's worsening performance is a reflection of the poor level of governance in the country and a fall out of government's failure to improve the lot of the populace. The standard of living of ordinary Nigerians is continuously depreciating. The percentage of Nigerians living in poverty had risen from 54.4 percent in 2004 to 69 percent in 2010 representing approximately 112.518 million Nigerians living in abject poverty - defined as living on income of less than 1 USD a day. In spite of being the largest crude oil producer in Africa and the 20th largest producer in the world, the country ranked 158 out of 177 countries surveyed in the United Nations Development Programme (UNDP) 2011 Human Poverty Index. Income inequality coefficient has risen from 0.429 in 2004 to

0.447 in 2010 indicating that inequality increased by 4.1 per cent nationally. This means that the rich are getting richer and the poor getting poorer in the country. (Nigeria, 2012; UNDP, 2011).

Inflation rate rose from 10.5 per cent in 2011 to 14 percent in 2012 thereby further eroding the already poor purchasing power of the people. Unemployment figure rose from 19.7 percent in 2009 to 23.9 percent in 2011 translating to over 25 million unemployed people. There is also a general lack of access to infrastructure facilities: for example, an estimated 100 million Nigerians are without access to electricity while the remainder number of people receives low or irregular supply (Nigeria, 2012).

Nigerians are suffering in the midst of plenty. Nothing typifies bad governance more than the fact that despite being the sixth crude oil exporter in the world, Nigeria is a net importer of refined petroleum products; and her government expects her citizens to pay international price for petroleum products. Generally, top governments officials ride rough shod over the people and care little about their welfare. They indulge in sheer conspicuous public consumption at the expense of their poverty stricken people.

To make matter worse, corruption which is the abuse of public power or office for private or sectional gains (Bray, 1999), is pervasive and well entrenched in every sector of the Nigerian society. Because corruption aggravates poverty, the Nigerian populace has been kept in a perpetual state of poverty through corruption. One of Nigeria's anti-corruption agencies, the Independent Corrupt Practices and other related offences Commission (ICPC) believe that there is not only evidence of corruption in the nation, but that corruption is also an impediment to Nigeria's development (Daily sun, Tuesday November 1, 2011, p. 8).

Senator Dahiru Kuta, who is chairman of Nigeria's senate committee on Federal Character and intergovernmental Affairs, was reported to have disclosed that corruption in the country's public sector accounts for over N3 trillion(N160 = USD 1) loss annually (Daily Sun, Friday November 4, 2011, p. 7). Transparency international's 2011 corruption perception index (CPI) placed Nigeria in the 134th position out of the 178 countries surveyed around the world with an index score of 2.4 on a scale from 10 (very clean) to 0 (highly corrupt).

The National Human Right Commission (NHRC) of Nigeria has described poverty and corruption as the greatest weapons of human rights abuse (Daily sun Monday, May 21, 2012 p. 8). Though the Nigerian constitution (Nigeria, 1999) presupposes the rule of law in Government operations, there is fragrant disregard and contempt for the principle of law in the country. According to Akin Oyebode, a Nigerian Professor of Law, "the current state of the rule of law in Nigeria is not altogether wholesome, more so as there does not seem to be enough evidence of fidelity to law by public office holders. A situation where opportunistic and selective application of laws is the order of the day does not augur well for the vitality of rule of law" (The Guardian, Thursday June 7, 2012, p. 67). Moreover, a survey of 66 countries released by the World Justice Project (WJP) in 2011 revealed that Nigeria trailed behind most other Nations as she scored poorly on virtually all the eight performance indictors used for the assessment (World Justice Project, 2011).

Incidences of violation of fundamental human rights of Nigerians by public officials are rampant in the country. In prisons and Police cells across the nation many citizens are being detained without trial. Available statistics from the Nigeria Prisons Service indicated that about 33,692 (70 percent of inmates) out of the 48, 124 inmates of Nigeria prisons were pretrial detainees- many had been held for years awaiting trial in appalling conditions (Sunday Sun October 30, 2011, p.62). The 2012 report of Amnesty International gave a damning verdict on Nigeria's human rights record

highlighting widespread disregard for human rights and due process within the Nigeria Police Force: cases of unlawful killings and enforced disappearances as well as torture and other ill-treatment of detainees were documented (Amnesty International, 2012). Moreover, the immunity clause stipulated in section 308 of the 1999 constitution of the Federal Republic of Nigeria that protects a person holding the office of President, Vice-president, Governor or Deputy Governor from legal prosecution while in office is a negation of the rule of law as it tends to raise them above the law.

5. RELEVANCE OF PUBLIC ACCOUNTABILITY IN NIGERIA'S DEMOCRATIC SETTING

Accountability is closely interwoven with the practice of democracy. Democracy thrives on and is sustained by accountability. The essence of public accountability is to uphold core democratic principles of which public trust, public interest, rule of law, and good governance are preponderant.

The idea of popular sovereignty on which democracy is anchored is itself premised on the notion that it is the people themselves that entrust power to those they elect to serve them. Therefore, elected office bearers are at least theoretically accountable to the voters or electorate. As Sodaro (2001:28) points out "democracy places the people above the government". This is so because in a democracy the authority of the government derives solely from the consent of the governed expressed through the ballot box (voting).

Since the abuse or misuse of public power by government officials is tantamount to a betrayal of public trust, accountability is therefore a necessary adjunct to the power that officials exercise on behalf of the citizenry. Accountability ensures the responsible and transparent exercise of pubic power. Accountability is the basis for enforcing responsibility. The fact that public officials know that they can face possible sanctions for abuse or misuse of power helps bringing sanity to governance. However, accountability is intended to facilitate rather than impede the exercise of power in conformity to the public interest. In a society that embraces accountability, public officials are conscious of the fact that they are to serve and pursue the common interest of the people at all times.

Respect for the rule of law and due process is enhanced in a society where accountability is taken seriously. The rule of law simply means governance in accordance to the dictates of the law. A government of the rule of law cannot act unconstitutionally. Dicey (1959) maintains that the rule of law preserves fundamental human rights and safeguards against arbitrary governance. The rule of law, according to Falana (2008), requires avoidance of arbitrariness; and procedural and legal transparency. Public officials will not act capriciously or arbitrarily in a nation under the rule of law. Accountability invariably advances human rights, the observance of the rule of law and due process within the confines of the law. Accountability promotes good governance by making the government and its officials more responsive to the needs and aspirations of the people. Accountability helps to focus public officials on the common good and commit them towards caring for the welfare of the masses. Akanbi (2003) posits that good governance demands that government must be open and accountable in all its actions.

Public accountability under pinned by openness and transparency help to reduce, if not completely eliminate, the opportunities for corruption. Public accountability ensures that the society gets value for its money and that public resources are not diverted to private use. Public office being a sacred trust, those in whose hands public resources are placed as trustees, have a sacred duty to not only

account for them, but also to ensure their prudent management and efficient utilization. Furthermore, due regard for accountability boost confidence in the way the business of government is being conducted thereby enhancing social cohesion, reducing tax evasions as well as attracting in flow of Foreign Direct Investment (FDI). Foreigners find it difficult to invest in Nigeria partly because of the corrupt impediments put on their way. In addition, a society or country that respects the principle of accountability earns respect for her in the comity of nations.

6. MEANS OF ENSURING PUBLIC ACCOUNTABILITY IN NIGERIA

In Nigeria, public accountability is ensured in various ways. These include Election and Opposition, Legislature, Judiciary, Ombudsman, Ethics and Anti-corruption agencies, and Informal Pressures.

6.1. ELECTION AND OPPOSITION

Since Nigeria claims to be a democracy, election and opposition are at least theoretically if not in practice, means of ensuring public accountability. Periodic free and fair election is a necessary precondition for democratic governance. The implication of this is that the knowledge that elected officials who do not satisfy the electorate may likely lose in a subsequent election enhances accountability. Institutionalized political opposition also promotes accountability as it not only guarantees electoral competition and choice for the electorate but also act as check on the government. Opposition political parties in Nigeria particularly those under the auspices of the conference of Nigeria Political Parties (CNPP) are actively keeping the ruling political party the people's Democratic Party (PDP) that is in control of the federal government and many state governments in check.

6.2. LEGISLATURE

Accountability is parliament's instrument for checking the actions of the executive arm of government and its public administration. Members of the executive branch of government in Nigeria, both elective and appointive, are accountable to the legislature. Moreover, the legislature as the sole source of money supply for public use scrutinizes all demands for funds earmarked for the purpose of carrying out public services. Indeed, the Public Accounts Committee (PAC) of the legislature exercises some degree of control over the spending of public monies. Furthermore, the legislature also exercises oversight function over the activities of the executive branch of government and its agencies. Section 88 of the 1999 Nigerian constitution (Nigeria, 1999) conferred on the National Assembly, among other things, the powers to expose corruption, inefficiency or waste in the execution or administration of laws within its legislative competence and in the disbursement or administration of funds appropriated by it.

6.3. JUDICIARY

Many illegal or unlawful acts such as wrongful detention, imprisonment, torture, seizure of property to mention but a few have been committed by public officials in the name of the state. No society that respects public accountability can tolerate such abuses. Historically, a major reason for the rule of law has been to afford citizens protection from capricious and arbitrary decisions and actions of government officials. It is the duty of the Nigerian courts to uphold the rule of law and adjudicate over cases of abuse of office and corruption as well as provide necessary judicial remedies where appropriate.

However, the notion of the independence of the judiciary is still largely nominal in Nigeria. This situation poses severe constraints on judicial actions in the country. Besides, the cost and delay of

cases by the courts in Nigeria deters many citizens from seeking protection in the courts of law. As the saying goes, justice delayed is justice denied. Where there is no justice anarchy becomes inevitable. Unfortunately the Nigerian judiciary is not free from corruption and abuse of office. As Rigo and Grass (1999) rightly asserts "law loses its conflict resolving and confidence inspiring functions if there is no independent and credible judicial system…". The maintenance of restraints upon the government's power to undermine court decisions, as Dia (1991) emphasis, is one key feature of constitutionalism, and a prerequisite for an independent exercise of judicial checks and balances.

6.4. OMBUDSMAN

An ombudsman is a public watch dog that seeks to protect citizens from administrative injustice and maladministration. The Public Complaints Commission (PCC) is Nigeria's ombudsman institution. The PCC is vested with the authority to investigate any action (except court decisions) in government affairs that are suspected of being conducted improperly; and to report such actions and take corrective measures. Since the ombudsman is an institutional mechanism for protecting ordinary members of the society against abuse by public officers, the existence of the institution therefore promotes public accountability. However, the effectiveness of the PCC depends largely on the willing cooperation of government officials since the commission lacks the power to enforce its recommendations. But this cooperation is not always forthcoming.

6.5. ETHICS AND ANTI-CORRUPTION AGENCIES

A number of public institutions exist to combat unethical behaviour and corrupt practices in Nigeria. These include the Office of the Auditor General, Office of Accountant General, Code of Conduct Bureau (CCB) and Code of Conduct Tribunal (CCT), Independent Corrupt Practices and Related Offences Commission (ICPC), Economic and Financial Crimes Commission (EFCC), and the Nigeria Extractive Industries Transparency Initiative (NEITI). Section 85 of the 1999 Nigerian constitution (Nigeria, 1999) provides for the office of Auditor General so as to ensure that public officers adhere to all the financial guidelines as well as government budgetary regulations and practices put in place to strengthen accountability in the public sector. In addition, internal and external audit systems are in place in Nigeria Public Service. The Accountant General of the Federation (AGF) cooperates with the Auditor General to enable the later perform his/her duties of ensuring proper financial management and accountability in the public sector.

Basically, the mandate of the Code of Conduct Bureau is to provide ethical guidelines for and reduce unethical behaviour in the public sector. The code of conduct tribunal tries public officials who fall foul of the code of conduct laws. For example section 15 of the code of conduct tribunal Act of 1990 requires public officials to declare their assets on assumption of office. The corrupt practices and other Related Offence Act 2000 provided for the establishment of the ICPC which is charged with the major functions of investigating and prosecuting cases of corrupt practices and other related offences covered in the ICPC Act. The Economic and Financial Crimes Commission Act 2002 (amended in 2004) lead to the establishment of the EFCC that is saddled with the statutory responsibilities of preventing, detecting, investigating and prosecuting all cases of economic and financial crimes in Nigeria. The Nigeria Extractive Industries Transparency Initiative (NEITI) established through the NEITI Act of 2007 has the mandate to eliminate all forms of corrupt practices in the determination, payments, receipts and posting of revenue accruing to the government from extractive sector companies and in the process ensure transparency and

accountability by government in application of resources from the payments so received. These agencies are to reinforce accountable public governance and institutional sanity in the country.

6.6. INFORMAL PRESSURE

Accountability is also ensured in Nigeria's public sector through informal pressure. Public opinion, particularly when mobilized by organized interest groups, can effectively serve as an informal means for ensuring accountability. An alert mass media can be an effective check on public officials by assuming the role of watch dog of the society. The Nigerian press has been quite vibrant in exposing corruption and unethical behaviour in the public domain. The slogan is if you do not want the (mass media) to report it, then don't do it! To ensure improved access to information which is crucial to public accountability the Freedom of Information Act 2011 (FOIA) was enacted. Consultative (interest) groups such as professional associations, labor unions, religious bodies and such bodies in the civil society also play critical roles in strengthening public accountability as they facilitate non-governmental and competing perspectives in the policy and governance processes in Nigeria.

7. CONCLUSION

Despite the fact that chapter 2 section 15 (5) of the 1999 constitution of the Federal Republic of Nigeria (Nigeria, 1999) states inter alia "the state shall abolish all corrupt practices and abuse of power", accountability is still largely undermined in public governance and management in Nigeria. But corruption is bound to thrive unchecked where the culture of accountability is poor. No wonder the Nigerian public sector is known for monumental waste and corruption. Indeed, Nigeria's development crisis is a by-product of corruption occasioned by lack of accountability. It is apparent that the country will not make progress without an effective system of accountability. As such accountability is a key ethical value that is required of all government officials be they politicians or career public servants. The Canadian Institute of Governance (1997) noted that the renewal of democratic institutions will not happen without renewal of accountability, and renewal of accountability may require attitudinal as much as institutional change.

To further promote accountability in public sector management in Nigeria the following strategies are canvassed:

i) Accountability need to be integrated with all aspects of public sector management in order to preserve the public trust in government and its officials. All persons in positions of public leadership must demonstrate moral leadership and 'leadership by example'. Anybody who has responsibility to manage any aspect of the public's business has to show accountable leadership.

ii) To make democracy and democratic accountability work, there must be credible elections where the people are allowed to freely and transparently choose their political leaders.

iii) It is essential for the judiciary to be strengthened and made truly independent. One way of achieving this is by ensuring the financial autonomy of the judiciary.

iv) 'Whistle blowing' should be encouraged in the public sector whereby any public official who encounter mismanagement or wrong doing in the conduct of government business may 'blow the whistle' by taking the case to the public arena. The prospect that somebody may go public can deter some officials contemplating wrong doing.

v) All unethical and corrupt practices should be exposed as much as possible while those who indulge in them should be promptly and severely punished in accordance to the law. To this end, there should be full implementation of the Freedom of Information Act (FOIA) so as to promote openness and feedback in public governance and management.

vi) The use of civil society groups and the mass media as means for strengthening accountability is still rather under developed in Nigeria. As such, it will advance the cause of public accountability in no small way if the development and growth of civil society organizations (CSO) are encouraged in the country.

vii) There should be strict compliance to due process and public procurement procedure as spelt in the public procurement Act (Nigeria, 2007), as doing this will help curb corrupt practices and instill financial discipline in budget implementation by the public bureaucracy. Moreover, there should also be strict adhere to the provisions of the Fiscal Responsibility Act.

viii) The present method of secret declaration of assets by public officers leaves much to be desired. As such there is need to institute a more open method of declaring assets so as to afford the opportunity for patriotic citizens to scrutinize and report any incorrectly declared assets to the appropriate authorities.

ix) All public organizations should be audited regularly and the release of such audit report should be expeditious and timely. Cases like the release of a 2009 audit report in 2012 do not augur well for accountability and should be avoided. In addition, it is imperative to audit all government expenditures. Presently certain government expenditures such as the so called security vote are not subject to audit. This loop hole has been exploited and huge amounts of money expended outside the usual financial management processes without accountability. As such, all government expenditure without exception should be audited.

x) To make the PCC more effective, it should be constitutionally conferred with enforcement powers.

xi) All anti-graft bodies such as the EFCC, ICPC, CCB and CCT should be further strengthened by way of being adequately staffed, equipped and funded to make them more effective institutional mechanisms for fighting corruption. Furthermore, other law enforcement agencies notably the police should be strengthened so as to build their capacity to detect, investigate, prosecute and even deter or prevent corruption.

xii) There is need for ethical reawakening through public ethical training and reorientation of public officers and members of the larger society to help them rediscover the traditional African virtues of honesty, integrity, and hard work. Since citizens can no longer afford to be passive on lookers while corrupt public officials loot the national treasury, they should endeavour to be proactive in enforcing public accountability.

xiii) The immunity clause should be expunged from the Nigerian constitution. By so doing, political leaders who are fingered for corrupt practices can be prosecuted while in office. Furthermore, those who rig elections should be hounded and prosecuted in

accordance to the law as a way of creating some deterrence to would be electoral offenders. A special electoral court should be established in this regard.

BIBLIOGRAPHY

Addison, D. (1996). Nigeria: Poverty Assessment. *World Bank*, Abuja.

Akanbi, M. (2003). The Challenges of Leadership and Accountability in a Changing Society. *Nigerian Journal of Public and Strategy*, 13 (1-2), 31-45.

Akpan, N. (1982). Pu*blic Administration in Nigeria*. Ikeja: Longman Publishers.

Amnesty International (2012). *Human Rights Report 2012.* Amnesty International, London.

Armstrong, M. (2009). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice*. London: Kogan Page.

Bray, J. (1999). Corruption: Special Report. *Business in Africa June.*

Canadian Institute of Governance (1997). Accountability: A Fresh look at a Changing System. *Canadian Institute of Governance*, Canada.

Cia Factbook (2011). *Population below Poverty Line*. Retrieved 04.01.2012, from www.photius.com/rankings/economy/population-below-poverty-line-2011-0html

Dia, M. (1991). A Governance Approach to Civil Service reform in Sub-Saharan Africa. *In World Bank (Ed) Governance and Development*, Washington D.C., 1-10.

Dicey, A. (1959). *An Introduction to the Study of the Law of the Constitution*. London: Spring Books.

Falana, F. (2008). The Rule of Law or the Rule of the Law. *A Paper Presented at the 2008 Annual General Conference of The Nigerian Bar Association,* Abuja.

Huges, O. (1998). *Public Management & Administration*. London: Macmillan.

Ikpe, U. (2000). *Political Behaviour and Electoral Politics in Nigeria: A Political Economy Interpretation*. Lagos: Concept Publications Ltd.

Ikpe, U. (2000). *Electoral Politics in Nigeria*. Uyo: Robert Minders Press.

Lawton, A., & Rose, A. (1994). *Organization and Management in the Public Sector*. London: Macmillan.

Laxmikanth, M. (2006). *Public Administration*. New Delhi: Tata McGraw Hill Publishing Company Limited.

Lively, J. (2001). *Democracy*. Bristol: Western Printing Service Ltd.

Mo Ibrahim (2011). *Ibrahim Index African Governance*. Retrieved 21.06.2012, from http://www.moibrahimfoundation.org

Freedom of Information Act. (2011). Lagos: Government Press.

Public Service Rules. (2000). Lagos: Government Press.

Nigeria Extractive Industries Transparency Initiative. (2007). Lagos: Government Press.

Annual Report of the Auditor General for the Federation on the Accounts of the Federation of Nigeria for the Year Ended 31st December. (2012). Lagos: Government Press.

Poverty Profile. (2012). *National Bureau of Statistics*. Abuja.

The National Human Rights Commission Report. (2012). Abuja. *NHRC.*

The Code of Conduct Bureau and Tribunal Act. (1990). Lagos: Government Press.

Constitution of the Federal Republic. (1999). Lagos: Government Press.

Corrupt Practices and other Related Offences Act. (2000). Ibadan: University Press.

Economic and Financial Crimes Commission Act. (2004). Lagos: Government Press.

National Economic Empowerment and Development Strategy (Need). (2004). Abuja: National Planning Commission.

Public Procurement Act. (2007). Lagos: Government Press.

Revised Financial Regulations of the Federal Government of Nigeria. (2009). Lagos: Government Press.

Nkoma, N. (2004). The Role of Accountability in Public Administration. In Odion-Akhaine, S. (Ed.), *Governance: Nigeria and the World*, Centre For Constitutionalism and Demilitarization, Lagos.

Nwanunobi, C. (2002). The Scientific Method: Qualitative Methodology. In Erinosho, L., Obasi, I., and Maduekwe, A., (Eds.), *Interdisciplinary Methodologies in the Social Sciences*, Auson Fireseed & Co. Ltd, Abuja, 36-57.

Preston, L. (1991). Forward. In World Bank (Ed.), *Governance and Development*, World Bank, Washington DC, i-ii.

Rigo, A., & Grass, H. (1991). The Rule of Law. In World Bank (Ed.), *Governance and Development,* World Bank, Washington D.C., 1-10.

Rouse, J. (1997). Resources and Performance Management in Public Service Organizations. In Isaac-Henry, C., (Ed.). *Management in the Public Sector: Challenge and Change*, Thomson International, London, 73-104.

Shafritz, J. M., Russell, E.W., & Borick, C.P. (2009). *Introducing Public Administration.* New York: Pearson Education Inc.

Sodaro, M. (2001). *Comparative Politics: A Global Introduction*. New York: McGraw Hill.

Stanley, M. (2000). *How to be a Civil Servant.* Retrieved 15.06.2012, from http://www.civilservant.org.uk.pdf

Transparency International (2010). *Corruption Perception Index.* Retrieved 26-05-2011, from http://www.transparency.org/policyresearch/surveysindices/2011/results

Undp (2011). *Human Development Report*. Retrieved 21.06.2012, from http://www.undp.org/en/media/hdr 2011.en

World Development Indicators (2010). *Database*. Retrieved 21.06.2012, from http://www.ddp-ext.undpworldbank.org.pdf

UMA VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE NA DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES POR SEGMENTO DE ACORDO COM O CPC 22

José Alonso Borba
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
jalonso@cse.ufsc.br

Luciano Scheider Costa
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
luciano.ufsc.ccn.ead@hotmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é verificar o nível de aderência aos requisitos do pronunciamento técnico CPC 22 – Informações por segmento – Correlação às normas internacionais de contabilidade – IFRS 8. Além de servir como instrumento para harmonizar regras contábeis brasileiras às internacionais, a aplicação dessa norma pelas companhias abertas evidencia informações que não seriam possíveis apenas através das demonstrações consolidadas. Foram examinadas as notas explicativas e formulário de referência das 150 maiores empresas ranqueadas pelo critério de vendas, de acordo com publicação da revista Exame. Dentre essas, 36 empresas ofereceram condições para se verificar a divulgação de informações por segmento. Optou-se por uma pesquisa exploratória, na qual se atribuiu nota para cada presença de item requerido de divulgação: (i) divulga – 1,0 ponto; (ii) divulga parcialmente – 0,5 ponto; (iii) não divulga – 0,0 ponto. Os resultados demonstraram um bom nível de divulgação, apesar de apenas 8 empresas terem divulgado todas as informações requeridas. As informações que todas as empresas divulgaram foram tipos de produtos e serviços, receitas e respectiva conciliação e informações sobre principal cliente. Por sua vez, as informações menos divulgadas foram informações sobre os passivos (16) e as explicações sobre as bases de mensuração (17). Por tratar-se de uma norma de aplicação recente no Brasil, espera-se que outras pesquisas sejam feitas, dada a importância do tema em relação aos objetivos da contabilidade.

PALAVRAS-CHAVE

Segmentos, Contabilidade, Evidenciação.

ABSTRACT

The objective of this paper is to verify the level of adherence to the requirements of CPC 22 – (IFRS 8) Segment Information. Besides serving to harmonize accounting rules to Brazilian GAAP, applying this standard by listed companies reveals information that would not be possible only through the consolidated statements. We examined the notes and reference form of the 150 Brazilian largest companies. 36 of these companies offered conditions to verify the disclosure of information by segment. We opted for an exploratory research, which was attributed to note the presence of each item required to disclose. The results showed a good level of disclosure, although only 8 companies have disclosed all required information. The information that all companies were reported was types of products and services, income and information and main customer. The other side, the segment information were disclosed less about liabilities and the explanations of the measurement bases. As this CPC is a new standard in Brazil, it is expected that further research be done, given the importance of the subject in relation to the objectives of accounting.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

KEYWORDS

Segments, Accounting, Disclosure.

1. INTRODUÇÃO

A aprovação da Lei nº 11.638/2007 e da Medida Provisória 449/08, posteriormente convertida na Lei nº 11.941/09 alteraram dispositivos da Lei nº 6.404/76, especialmente a introdução dos parágrafos 3° e 5º no artigo 177. Esse dois parágrafos estabelecem que as companhias abertas deverão obedecer a normas contábeis emitidas pela Comissão de Valores Mobiliários – CVM, que deverá emiti-las em consonância com as normas internacionais de contabilidade.

Para consolidar o processo de convergência das normas brasileiras de contabilidade às internacionais, órgãos reguladores passaram a emitir, progressivamente, instrumentos normativos com a finalidade de atender tanto às exigências legais, como dar sustentação teórica e técnica aos contadores na aplicação das novas práticas.

Dentre esses, foi selecionado como escopo para a realização desta pesquisa o CPC 22, aprovado pela deliberação CVM nº 582 de 31 de julho de 2009. Esse pronunciamento trata da divulgação de informações segregadas por segmento pelas companhias abertas, em correlação às normas internacionais de contabilidade, no caso a norma IFRS-8, emitida pelo IASB – *International Accounting Standards Board.*

Em decorrência da atuação das empresas em vários ramos de negócios e localidades distintas, fruto de fusões e aquisições estratégicas ou em função de outras oportunidades de expansão, a transparência das atividades empresariais fica prejudicada, já que as informações contábeis são geralmente divulgadas de forma consolidada pela empresa controladora. Nessas circunstâncias, a divulgação de informações segmentadas assume relevância ao melhorar a transparência dos negócios, evidenciando aspectos que não seriam possíveis apenas através das demonstrações consolidadas (PADOVEZE; BENEDICTO; LEITE, 2012).

Para disponibilizar aos usuários informações por segmento, o Item 1 do CPC 22 determina que "*A entidade deve divulgar informações que permitam aos usuários das demonstrações contábeis avaliarem a natureza e os efeitos financeiros das atividades de negócio nos quais está envolvida e os ambientes econômicos em que opera*".

Peppe e Lisboa (2010, p. 117) discorrendo sobre a importância das informações por segmento asseveram que:

Com a adoção de melhores práticas relativas à apresentação e divulgação de informações, o mercado de capitais brasileiro tende a se beneficiar com um incremento no volume de recursos de investimentos estrangeiros, contribuindo para o desenvolvimento econômico do país, sendo este também um dos objetivos das práticas contábeis.

Acerca dessa provável relação existente entre desenvolvimento econômico e volume de investimentos estrangeiros, Medeiros e Quinteiro (2008, p. 95) afirmam que "*Pesquisas recentes demonstram a existência de relação entre a evidenciação de informações contábeis (value-relevant accounting information) e efeitos econômicos*". Assim, a divulgação sistemática de informações por segmento pode contribuir para ratificar essa relação, além de beneficiar os usuários da contabilidade com a disponibilização de informações de qualidade.

Assim, a divulgação de informações segmentadas pode causar apreensão em gestores das Companhias, já que questões estratégicas como fatia de participação no mercado, desempenho de

linhas de produtos por áreas geográficas etc, também estarão disponíveis aos concorrentes.

A divulgação de informações por segmento relaciona-se à melhoria da transparência dos negócios da empresa, a forma como eles são gerenciados pela administração e a disponibilização de informações aos usuários da contabilidade. **Essas informações antes eram restritas aos núcleos gestores das entidades, por isso surge a dúvida e gera a expectativa de conhecer em que nível as empresas observaram os dispositivos requeridos pelo Pronunciamento Técnico CPC 22.**

Dessa forma, a pesquisa busca identificar qual o nível de atendimento aos requisitos estabelecidos pelo CPC 22 na divulgação dos segmentos, obrigatória a partir do exercício de 2010. Verificar o nível de aderência das empresas aos dispositivos elencados no CPC 22, especificamente os que tratam do conteúdo mínimo exigido na divulgação pelas companhias abertas.

- ✓ Identificar quais informações por segmento foram divulgadas pelas empresas.
- ✓ Apresentar quadros demonstrativos que contribuam para evidenciar o nível de aderência às orientações presentes no CPC 22.
- ✓ Apresentar quadros demonstrativos que ilustrem a freqüência de divulgação em notas explicativas e em formulário de referência.

A partir da vigência do CPC 22, a informação por segmento deixou de ser restrita ao ambiente interno das companhias, normalmente reportada ao núcleo gestor das entidades. O relatório por segmento consiste em um instrumento de gestão estratégica destinado a dar sustentação para a tomada de decisão sobre alocação de recursos e para a avaliação de desempenho pelos gestores. A partir da sua divulgação, os demais usuários das demonstrações contábeis passam a dispor das mesmas informações fornecidas internamente.

A divulgação por segmentos operacionais é exigida apenas das companhias abertas, sendo requerida a partir do exercício findo em 2010. Essa divulgação apresenta características e informações que podem influenciar as decisões econômicas dos usuários das demonstrações contábeis. Relaciona-se com a obtenção e aplicação de recursos em diferentes produtos, serviços e também em áreas geográficas distintas, sujeitas a níveis diferenciados de rentabilidade, riscos ou controle governamental. Assim, o patrimônio da entidade pode ser examinado sob a influência desses fatores que repercutem no resultado consolidado, mas que até então não eram divulgados aos usuários externos.

Por fim, a situação patrimonial das entidades e suas variações são evidenciadas pelas demonstrações contábeis, através do registro contábil das transações econômicas e com a finalidade de prover informação aos usuários. Segundo Iudícibus, Martins e Gelbcke, (2010, p.50), "*Essa evidenciação é vital para alcançar os objetivos da Contabilidade, havendo hoje exigências no sentido de se detalharem mais ainda as informações (por segmento econômico, região geográfica etc.*."

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, as primeiras regulamentações acerca de informações por segmento foram emitidas pela CVM em 1992 e pela Superintendência de Normas Contábeis e de Auditoria em 2004. O parecer 24/92 incentivava a divulgação de notas sobre resultado por linhas de produtos ou negócio, principalmente nas demonstrações contábeis consolidadas. Já o oficio circular 001/2004 determinava que as informações por segmentos deveriam basear-se na norma internacional IAS 14.

Em 2006 essa norma foi revisada pelo IASB que publicou a norma internacional IFRS – 8 "*Operating Segments*" - baseada na norma norte-americana SFAS 131 que faz parte do processo de colaboração entre o FASB e o IASB, com a finalidade de harmonizar normas contábeis que possam ser utilizadas em âmbito nacional e internacional. (Boscov, 2009).

Ainda no Brasil, também foram aprovadas normas reguladoras no setor elétrico e bancário, emitidas respectivamente pela ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica e pelo BACEN – Banco Central do Brasil. A Resolução nº 444/01 da ANEEL instituiu o manual de contabilidade do serviço público de energia elétrica e reformulou o plano de contas padrão desse setor. Essa reformulação estabeleceu a segregação das atividades pelos segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização. Já a Circular BACEN 2990/2000 estabeleceu a divulgação estruturada de informações por segmento através das IFT's – Informações Financeiras Trimestrais.

Em 2009 o CPC emitiu o Pronunciamento Técnico CPC 22 – Informações por Segmento – Correlação às Normas Internacionais de Contabilidade – IFRS 8, o qual foi aprovado pela deliberação CVM nº 582 de 31 de julho de 2009 e pela Resolução CFC nº 1.176/09 (NBC TG 22 – Informações por Segmento) de 4 de agosto de 2009.

O quadro 1 sintetiza as principais normas emitidas acerca da divulgação de informações por segmento, ordenadas cronologicamente:

Quadro 1: Cronologia das Normas sobre informações por segmento

Período	Norma	Emissor	Assunto
1971	SSAP	Comite de Normas Contabeis - Reino Unido	Métodos para Contabilização de empresas associadas.
1976	SFAS 14	FASB - EUA	Critério de receita de vendas de 10% do total de receitas de vendas para linha de negócios.
1976	-x-	Nações Unidas	Modelo de relatório por segmento apresentando Itens como vendas,receitas, ativos, despesas e funcionários.
1981	IAS 14	IASC - Internacional	Divulgação da receita e dos ativos utilizados, segmentos de negócios e geográficos.
1992	Parecer 24/92	CVM	Avanços na qualidade da informação.
1997	IAS 14 - R	IASC - Internacional	Relatório por segmentos por linhas de atividade e áreas geográficas.
1997	SFAS 131	FASB - EUA	Divulgação por segmento de acordo com critérios internos de administração e avaliação de desempenho.
2004	Ofício-Circular 001/2004	CVM	Divulgação por segmento de acordo com IAS 14.
2006	IFRS-8	IASB	Revisão da IAS 14 com base na SFAS 131.
2009	CPC 22	CPC	Divulgação por segmento em correlação às normas internacionais.

Fonte: Elaborado pelo autores

A aprovação do pronunciamento técnico CPC 22 faz parte do processo de harmonização das normas contábeis brasileiras às internacionais e estabelece as diretrizes para a elaboração e divulgação de informações segregadas por segmento a partir do exercício de 2010, que serão vistas a seguir.

2.2 PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 22 - INFORMAÇÕES POR SEGMENTO

2.2.1 OBJETIVOS E ALCANCE DA NORMA CPC 22

O principal objetivo do pronunciamento técnico CPC 22 é regulamentar a divulgação de informações por segmento, além de estabelecer a correlação com a norma internacional citada. O alcance da norma está limitado às demonstrações financeiras das companhias abertas, elaboradas a partir do exercício findo em 31 de dezembro de 2010.

O CPC 22 ao enunciar o princípio básico, estabelece que "A entidade deve divulgar informações que permitam aos usuários das demonstrações contábeis avaliarem a natureza e os efeitos financeiros das atividades de negócio nos quais está envolvida e os ambientes econômicos em que opera." (CPC 22, 2009, p.2). Se esse conceito for bem assimilado pelas empresas irá favorecer a transparência corporativa, pois facilitará aos usuários externos da entidade identificar riscos e oportunidades pertinentes a cada ramo de atividade explorada. De acordo com a CVM, "A informação segmentada proporciona ao usuário oportunidade de conhecer o desempenho de cada área ou negócio principal gerido pela companhia." (CVM Oficio – Circular 01/2004). Entendimento similar é encontrado em Peppe e Lisboa (2010), ao relatarem que a divulgação de informações por segmento atende tanto ao propósito de harmonização de normas brasileiras às internacionais, quanto ao aspecto de prover o usuário das demonstrações contábeis com informações que possam servir de lastro às suas decisões econômicas. Esses mesmos autores (2010, p. 117) esclarecem que a divulgação de informações por segmento:

[...] representa também um grande avanço no que se refere a políticas de governança corporativa, uma vez que a administração das companhias deverá estar plenamente engajada na adequada avaliação sobre a informação a serem apresentadas, para que elas possam levar aos usuários das demonstrações contábeis informações precisas, relevantes e que sejam de utilidade para a formação de juízo sobre decisões de investimento.

As entidades que estão sujeitas a divulgarem informações por segmento foram definidas através do Item 2 do CPC 22, conforme o quadro 2:

Quadro 2: Entidades obrigadas à apresentação de informações por segmento

ENTIDADES	Demonstrações contábeis Individuais e Consolidadas	
	Cujos instrumentos de dívida ou patrimonial sejam negociados em mercado de capitais (bolsa de valores nacional ou estrangeira ou mercado de balcão, incluindo mercados locais e regionais)	Que tenha depositado, ou esteja em vias de depositar, suas demonstrações contábeis à Comissão de Valores Mobiliários ou a outra organização reguladora, com a finalidade de emitir qualquer categoria de instrumento em mercado de capitais;

Fonte: Elaborado pelo autor com base no CPC 22, Item 2.

Conforme o item 4 do CPC 22, não é exigido da Companhia controladora a divulgação de informações por segmento quando os dados de suas demonstrações individuais já estiverem sendo divulgados de forma consolidada com os dados de suas controladas.

2.2.2 DEFINIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS SEGMENTOS

O procedimento inicial na elaboração das informações por segmento consiste em identificar os segmentos que serão divulgados, tomando como base as mesmas informações que são normalmente reportadas à administração da companhia. De acordo com os Itens 5-b e 22-a do CPC 22, a entidade pode definir os seus segmentos sob a ótica de tipo de produto ou serviço ou área geográfica, porém não há restrições a outras formas de apresentação, como por exemplo, a combinação dessas duas óticas, ambiente regulatório etc., desde que estejam de acordo com a estrutura gerencial utilizada internamente. (CPC 22, 2009).

Segundo Peppe e Lisboa (2010), segmentos operacionais podem ser definidos como as atividades de negócio que a entidade explora e que se diferenciam entre si, principalmente pelas diferenças de riscos e oportunidades a que estão submetidas e cujos resultados são monitorados individualmente pela administração.

A empresa deve ainda observar se os montantes do total de receitas externas atribuídas aos segmentos operacionais atingem o patamar de 75% da receita total da Companhia. Se não atingirem, o item 15 do CPC 22 determina que "segmentos operacionais adicionais devem ser identificados como segmentos divulgáveis (mesmo que eles não satisfaçam aos critérios enunciados no item 13) até que pelo menos 75% das receitas da entidade estejam incluídas nos segmentos divulgáveis." (CPC 22, 2009, p.5-6)

2.2.3 DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES SEGMENTADAS

Definidos os segmentos que serão divulgados, a companhia deve proceder a evidenciação de ativos, receitas, despesas e passivos alocados a cada um deles.

De acordo com o item 27 do CPC 22, as entidades devem apresentar as explicações das bases de mensuração para as informações segmentadas que forem divulgadas. Quanto a esse critério, a norma estabelece os elementos mínimos que a explicação das mensurações do resultado, dos ativos e dos passivos do segmento deve conter.

Além das bases de mensuração, a Companhia deve apresentar a conciliação entre os montantes divulgados nos segmentos operacionais e os valores apresentados nas demonstrações financeiras.

Boscov (2009, p. 52) ressalta a importância de evidenciar a conciliação dessas informações "para evitar qualquer tentativa de gerenciamento de resultado entre os segmentos, sejam eles produtos ou regiões de atuação". Segundo essa autora, as prováveis dificuldades com as quais as empresas irão se defrontar na implementação da conciliação estarão relacionadas à adaptação dos sistemas contábeis e ao sigilo das informações.

Quadro 3: Explicação das bases de Mensuração

A base de contabilização para quaisquer transações entre os segmentos divulgáveis;
A natureza de quaisquer diferenças entre as mensurações do resultado dos segmentos divulgáveis e o resultado da entidade antes do imposto de renda e da contribuição social e das operações descontinuadas (se não decorrerem das conciliações descritas no item 28). Essas diferenças podem decorrer das políticas contábeis e das políticas de alocação de custos comuns incorridos, que são necessárias para a compreensão da informação por segmentos divulgados;
A natureza de quaisquer diferenças entre as mensurações dos ativos dos segmentos divulgáveis e dos ativos da entidade (se não decorrer das conciliações descritas no item 28). Essas diferenças podem incluir as decorrentes das políticas contábeis e das políticas de alocação de ativos utilizados conjuntamente, necessárias para a compreensão da informação por segmentos divulgados;
A natureza de quaisquer diferenças entre as mensurações dos passivos dos segmentos divulgáveis e dos passivos da entidade (se não decorrer das conciliações descritas no item 28). Essas diferenças podem incluir as decorrentes das políticas contábeis e das políticas de alocação de passivos utilizados conjuntamente, necessárias para a compreensão da informação por segmentos divulgada;
A natureza de quaisquer alterações em períodos anteriores, nos métodos de mensuração utilizados para determinar o lucro ou o prejuízo do segmento divulgado e o eventual efeito dessas alterações na avaliação do lucro ou do prejuízo do segmento;
A natureza e o efeito de quaisquer alocações assimétricas a segmentos divulgáveis. Por exemplo, a entidade pode alocar despesas de depreciação a um segmento sem lhe alocar os correspondentes ativos depreciáveis.

Fonte: CPC 22, Item 27.

2.2.4 EVIDENCIAÇÃO RELATIVA AO CONJUNTO DA ENTIDADE

Conforme a ótica utilizada pela entidade na definição dos segmentos, o CPC 22 requer que sejam divulgadas informações adicionais em relação a produto ou serviços e áreas geográficas, a menos que já estejam incluídas na divulgação do segmento. Por exemplo, a empresa que definiu os segmentos com base na diferença entre produtos e serviços deverá disponibilizar informações complementares sobre área geográfica, tais como receitas e ativos alocados a respectiva base territorial.

Além das informações citadas, a entidade deve evidenciar o grau de dependência que por ventura exista em relação a determinado cliente e também em que proporção isso afeta o segmento atingido. A norma estabeleceu como parâmetro para divulgação, aqueles casos em que um único cliente externo possua participação superior a 10% da receita total da entidade.

2.3 OUTROS ESTUDOS SOBRE INFORMAÇÕES POR SEGMENTO

O quadro 8, elaborado a partir de Mourad (2009), contém uma relação de alguns estudos internacionais identificados com a evolução da norma por segmento. Boscov (2009) entrevistou preparadores e analistas de demonstrações financeiras, auditores e comunidade acadêmica, para saber se de acordo com esses especialistas, a vinculação da contabilidade financeira à contabilidade gerencial, por conta da aplicação da norma internacional IFRS-8, acrescentaria qualidade às informações financeiras e aumento do nível de *disclosure*.

Schvirck e Gasparetto (2011) analisaram a relação existente entre divulgação voluntária de informações por segmentos e os níveis diferenciados de governança corporativa[1] antes da vigência do CPC 22. Cruz

[1] Níveis de Governança Corporativa: Classificação adotada pela BM&FBovespa de acordo com a divulgação de informações adicionais, não exigidas por instrumentos normativos.

et al. (2011), investigaram a divulgação de informações por segmento em notas explicativas das 106 empresas listadas no segmento novo mercado da BM&FBovespa, referente ao exercício de 2009. De acordo com esse estudo, a divulgação de informação sobre principal cliente foi pouco evidenciada, ao passo que as informações por área geográfica e tipos de produtos e serviços foram mais divulgadas. Alguns estudos internacionais envolveram investigações acerca da relação entre divulgação de informações segmentadas *versus* preço das ações e também os motivos da apreensão das empresas em divulgar, conforme se observa no quadro 4:

Quadro 4 - Relação de estudos internacionais sobre informação por segmento.

AUTOR(ES)	ANO PUBLICAÇÃO	INVESTIGAÇÃO	FONTE	AMOSTRA	RESULTADO
Kochanek	1974	Preço das ações versus divulgação voluntária de inf. por segmento	-x-	Empresas americanas	As empresas que divulgaram apresentaram maior estabilidade no preço das açoes
Kochanek	1974	Qualidade das inf. por segmento	Relatórios anuais	-x-	Conclui que as informações do relatório anual afetam diretamente as variações dos preços das ações. o autor associa essa variação à ignorancia do investidor.
Roberts	1990	Informações divulgadas	Relatórios anuais	200 maiores empresas do mundo	- 26 empresas (13%) forneciam informações segmentadas
Emmanuel e Garrod	1992	Por que as empresas são contra relatório por segmento	-x-	-x-	- Receio em relação à concorrencia -Temores em evidenciar determinado interesse
Edwards e Smith	1996	Receios em relação ao relatório por segmento	Questionário	-x-	32% das empresas pesquisadas tinham receio de incorrer em desvantagem competitiva
Hermann e Wayne	1996	Qualidade das inf. por segmento versus porte da empresa	-x-	Empresas sediadas na união européia	- Qualidade afetada pelo país de domicilio - Qualidade afetada pelo porte da empresa
Nichols e Street	2004	Preço das ações versus divulgação de inf. por segmento	-x-	-x-	As constatações não apontam para uma relação significativa entre preço de mercado da ação e divulgação.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Mourad (2009).

3. METODOLOGIA

3.1. QUANTO AOS OBJETIVOS

O presente estudo pode ser caracterizado como uma pesquisa exploratória, já que visa familiarizar o pesquisador ao tema. Segundo Raupp e Beuren (2010, p. 80) "A caracterização do estudo como pesquisa exploratória normalmente ocorre quando há pouco conhecimento sobre a temática a ser abordada."

3.2. QUANTO AOS PROCEDIMENTOS

Para se atingir o objetivo geral deste trabalho, será utilizada a pesquisa-levantamento, que segundo Silva (2003, p. 62) "*consiste na coleta de dados referentes a uma dada população com base em uma amostra selecionada, de forma clara e direta, dos quais se objetiva saber o comportamento*".

3.3. QUANTO A ABORDAGEM DO PROBLEMA

Em relação a abordagem do problema de pesquisa, o presente trabalho pode ser caracterizado como um estudo quantitativo, que segundo Raupp e Beuren (2010, p. 92) "[...] não é tão profundo

na busca do conhecimento da realidade dos fenômenos, uma vez que se preocupa com o comportamento geral dos acontecimentos."

3.4. POPULAÇÃO

O universo ou população escolhida para a realização da pesquisa foram as 150 maiores empresas ranqueadas pelo critério de vendas, conforme a publicação da revista Exame "1.000 maiores e melhores 2010" e que possuem DFPs publicadas e disponíveis no *web site* da BM&FBovespa.

3.5. AMOSTRA

Para se atingir os objetivos gerais e específicos realizou-se um levantamento de dados a fim de verificar se as exigências do CPC 22 foram divulgadas pelas Companhias. Como documento principal de pesquisa foi escolhido as notas explicativas e como documento secundário, o formulário de referência[2]. Esse documento só foi utilizado naqueles casos em que determinado item não estivesse divulgado, ou ainda, divulgado de forma considerada parcial ou insuficiente nas notas explicativas. O estudo foi realizado com 36 empresas, resultantes da exclusão de 114 da amostra inicial de 150 empresas.

3.6. COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi realizada principalmente através das informações por segmento divulgadas nas notas explicativas. Quando a informação pesquisada não foi apresentada ou o foi de forma considerada insuficiente, foi utilizado de forma subsidiária o formulário de referência, exclusivamente o item 7 - atividades do emissor e o item 9 - ativos não circulantes relevantes.

3.7. ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram confrontados com as especificações do CPC 22 para verificar a conformidade da divulgação. A tabela 2 permite visualizar a representação adotada:

Tabela 1: Legendas utilizadas na avaliação

DIVULGAÇÃO:	NOTA:	ÍCONE
DIVULGA	1	✔
DIVULGA PARCIALMENTE	0,5	!
NÃO DIVULGA	0	✘
NÃO PESQUISADO NESTE DOCUMENTO		NP

Fonte: Elaborado pelo autor

a) 1,0 ponto para divulgação em conformidade com o especificado no CPC 22, para todo item verificado que atendeu aos requisitos;

b) 0,5 ponto para a divulgação parcialmente em conformidade, para todo item que atendeu de forma insuficiente a exigência;

[2] Formulário de Referência: Instrumento de divulgação de informações corporativas, que substituiu o Formulário de Informações Anuais (IAN), a partir de 2010. (Instrução CVM nº 480/09).

c) 0,0 ponto para a ausência de divulgação.

As letras NP foram utilizadas para representar os casos em que não se procedeu a busca no formulário de referência.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 FATORES UTILIZADOS PARA DIVULGAR OS SEGMENTOS REPORTÁVEIS

O primeiro item requerido pela norma são os fatores que a entidade utilizou na definição dos segmentos, se a segregação foi por diferenças entre produtos ou serviços, ou por área geográfica, etc. Para verificar a presença de divulgação nesse item, procedeu-se a busca por sentenças que descrevessem esses fatores. Também foi utilizado como parâmetro o exemplo fornecido pelo CPC 22 no Apêndice A – Guia de Implementação:

Selecionadas apenas as 24 empresas que divulgaram informação neste item, observa-se que 92% divulgaram em notas explicativas e 8% divulgaram no formulário de referência. Cabe lembrar que esse documento só foi utilizado nas situações em que a informação pesquisada não estava presente nas notas explicativas. Assim, essa relação presta-se apenas para ilustrar se as empresas divulgam todas as informações necessárias em notas explicativas.

4.2 TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Neste item a entidade deve divulgar os tipos de produtos ou serviços a partir dos quais cada segmento obtém as receitas. Para verificar a presença de divulgação desse item, procurou-se pela descrição de cada classe de produtos ou serviços relacionados a cada segmento.

Tabela 2: Resumo dos levantamentos no item informações gerais

EMPRESAS	INFORMAÇÕES GERAIS					
	Item 22 do CPC					
	a) Fatores para identificar segmentos			b) Tipos de produtos ou serviços		
	N.E.	F.R.	Não Divulgaram	N.E.	F.R.	Não Divulgaram
QUANTIDADE	22	2	12	36	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos levantamentos realizados

4.2. INFORMAÇÕES SOBRE ATIVO, LUCRO OU PREJUÍZO

4.2.1. INFORMAÇÕES SOBRE OS ATIVOS ALOCADOS AOS SEGMENTOS

Neste item a entidade deve divulgar os ativos segregados entre os segmentos. Verificou-se que 27 empresas (75%) prestaram essa informação, das quais 26 divulgaram em notas explicativas e uma empresa divulgou em formulário de referência.

4.2.2. INFORMAÇÕES SOBRE LUCRO OU PREJUÍZO

Neste item a entidade deve divulgar os resultados obtidos pelos segmentos, discriminando as respectivas receitas (inclusive as ocorridas entre os segmentos) e despesas alocadas. Em relação às receitas, a totalidade das empresas divulgou em notas explicativas essa informação. Quanto às despesas, verificou-se que 30 empresas (84%) divulgaram, das quais 29 o fizeram em notas explicativas e 1 empresa divulgou em formulário de referência.

Destaca-se o fato da empresa JBS S.A., dentre as 29 que divulgaram em notas explicativas, ter incluído apenas a depreciação como item de despesa alocada aos segmentos. Apesar disso, o item dessa empresa foi avaliado como divulgado, já que a norma prevê que as divulgações devem estar de acordo com os critérios gerenciais.

Tabela3: Resumo dos levantamentos no item informações sobre ativo, lucro ou prejuízo

EMPRESAS	INFORMAÇÕES SOBRE ATIVO, LUCRO OU PREJUIZO								
	Item 23								
	Ativo			Receitas			Despesas		
	N.E.	F.R.	Não Divulgaram	N.E.	F.R.	Não Divulgaram	N.E.	F.R.	Não Divulgaram
QUANTIDADE	26	1	9	36	0	0	29	1	6

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos levantamentos realizados

4.3. MENSURAÇÃO

Os valores apresentados na divulgação de cada segmento devem estar de acordo com as mesmas bases internas de mensuração utilizadas na composição dos relatórios destinados aos gestores da companhia.

A norma também estabelece que "a entidade deve apresentar a explicação das mensurações do lucro ou do prejuízo, dos ativos e dos passivos do segmento para cada segmento divulgável." (CPC 22, 2009, p. 9-10).

Para se verificar a presença ou não desse item, procedeu-se a busca por sentenças que o CPC 22 definiu como necessárias na apresentação dos segmentos. Dessa forma, de acordo as alíneas 'a', 'b' e 'c' do item 27 foi elaborado o quadro 9, o qual foi utilizado para avaliar a divulgação:

Verificou-se que nesse item 17 empresas (47%) divulgaram pelo menos as políticas contábeis dos segmentos. Entre essas 4 empresas (Petrobrás, Usiminas, Paranapanema e Heringer) mencionaram as bases de mensuração das operações entre os segmentos, nesse caso, todas relataram que as operações foram registradas como se fossem vendas a terceiros. Uma única empresa, Duratex, relatou que não ocorre vendas entre os segmentos. Todas as empresas que divulgaram, o fizeram nas notas explicativas.

Quadro 5: Parâmetros utilizados para avaliação da mensuração

A base de contabilização para quaisquer transações entre os segmentos divulgáveis;
A natureza de quaisquer diferenças entre as mensurações do resultado dos segmentos divulgáveis e o resultado da entidade antes do imposto de renda e da contribuição social e das operações descontinuadas (se não decorrerem das conciliações descritas no item 28). Essas diferenças podem decorrer das políticas contábeis e das políticas de alocação de custos comuns incorridos, que são necessárias para a compreensão da informação por segmentos divulgados;
A natureza de quaisquer diferenças entre as mensurações dos ativos dos segmentos divulgáveis e dos ativos da entidade (se não decorrer das conciliações descritas no item 28). Essas diferenças podem incluir as decorrentes das políticas contábeis e das políticas de alocação de ativos utilizados conjuntamente, necessárias para a compreensão da informação por segmentos divulgados;

Fonte: CPC 22, Item 27, alíneas a;b;c.

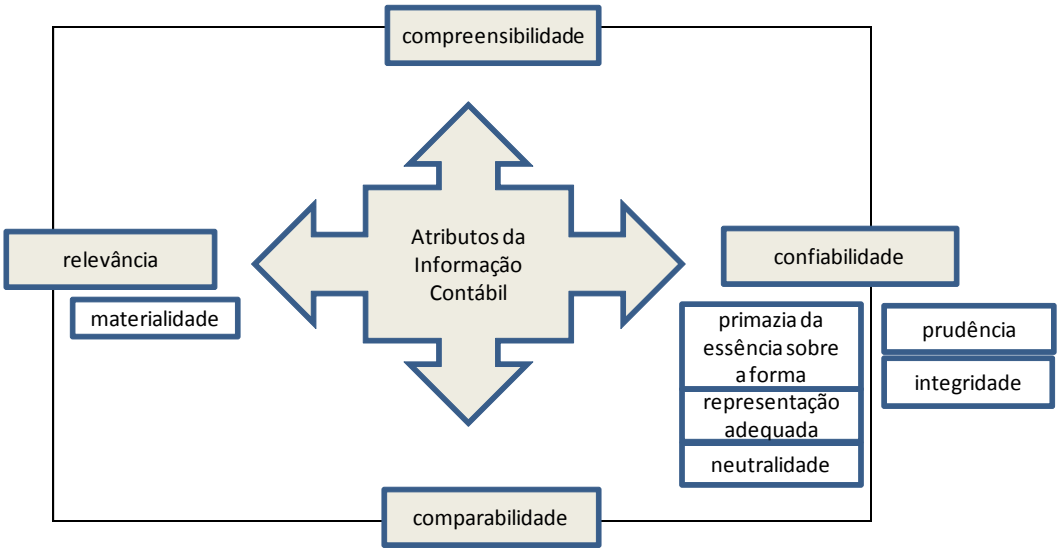
4.4 CONCILIAÇÃO

Nesse item, o CPC 22 determina que os valores dos ativos, passivos e do lucro ou prejuízo que foram atribuídos aos segmentos devem ser ajustados e conciliados, de forma a representar os mesmos montantes que constam nas DFPs.

Assim, percebe-se que esse item comporta certo grau de subjetividade na definição da materialidade ou não das eliminações. Iudícibus, Martins e Gelbcke, (2003, p.67) discorrendo acerca da convenção da materialidade, asseveram “

O IASB também apresenta de forma abrangente as características da informação contábil, ilustradas no quadro 6:

Quadro 3: Atributos da informação contábil



Fonte: IASB – (Apud PADOVEZE; BENEDICTO; LEITE, 2012, p. 8)

Desse modo, a falta de justificativas para algumas das eliminações apresentadas foi tratada como item ‘parcialmente divulgado’. Isso foi aplicado nos casos em que o montante das eliminações foi superior a 10% do valor apresentado nas DFPs. Ressalta-se, no entanto, que esse percentual foi arbitrado pelo pesquisador.

No caso da verificação da conciliação das receitas, observou-se que em alguns casos o valor da eliminação era muito próximo ou idêntico ao valor da eliminação na conta de custo. Nessa situação, o valor da eliminação na receita foi 'compensado' com o valor da eliminação do custo, antes de se aplicar o critério dos 10%.

Na verificação da conciliação do lucro ou prejuízo, observou-se que 27 empresas (75%) apresentaram a conciliação entre os valores divulgados nos segmentos com os montantes divulgados nas DFPs. Dentre essas, foram consideradas como 'divulgação parcial':

Na verificação da conciliação dos ativos, observou-se que 23 empresas (64%) apresentaram a conciliação entre os valores divulgados nos segmentos com os montantes divulgados nas DFPs.

Nesse ponto da análise dos resultados, optou-se por realizar um fechamento parcial dos itens até aqui apresentados. A justificativa desse procedimento é que para esses itens é possível atribuir a necessidade de divulgação para todas as empresas que compuseram a amostra. Dessa forma, serão apresentadas tabelas para ilustrar o grau de aderência aos dispositivos da norma que tratam de informações gerais, informações sobre ativos e lucro ou prejuízo, bem como suas bases de mensurações e respectivas conciliações.

Tabela 1: Frequências das notas

NOTA	QTDE DE EMPRESAS	QTDE DE EMPRESAS %	QTDE DE EMPRESAS ACUMULADO	QTDE DE EMPRESAS ACUMULADO %
3,0	1	2,8%	1	2,8%
3,5	1	2,8%	2	5,6%
4,0	0	0,0%	2	5,6%
4,5	0	0,0%	2	5,6%
5,0	5	13,9%	7	19,4%
5,5	0	0,0%	7	19,4%
6,0	8	22,2%	15	41,7%
6,5	0	0,0%	15	41,7%
7,0	3	8,3%	18	50,0%
7,5	2	5,6%	20	55,6%
8,0	7	19,4%	27	75,0%
8,5	1	2,8%	28	77,8%
9,0	8	22,2%	36	100,0%
TOTAL	36	100,0%	-x-	-x-

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos levantamentos.

Na análise, é possível verificar que apenas 2 empresas (5,6%) obtiveram nota abaixo de 4,0 pontos (Nível baixo) e que 5 empresas (13,8%) ficaram com notas entre 4,0 e 5,0 pontos (Nível médio). Por sua vez, 11 empresas (30,6%) obtiveram nota entre 6,0 e 7,0 pontos (Nível alto). Também se observa que 18 empresas (50,0%) ficaram com notas entre 7,5 e 9,0 pontos (Nível muito alto), das quais 8 empresas (22,2%) apresentaram todos os itens requeridos pelo CPC 22.

Assim, é possível observar que 29 empresas estão concentradas entre o intervalo alto e muito alto, ou seja, 80,6 % da amostra. A partir desse dado e da nota média de 7,0 pontos, é possível inferir que o nível de aderência ao CPC 22 das companhias estudadas é alto.

Também se simulou o grau de aderência utilizando apenas as informações divulgadas em notas explicativas. Nessa análise, verificou-se que 2 empresas (5,6%) obtiveram nota abaixo de 4,0 pontos (Nível baixo) e que 7 empresas (19,4%) ficaram com notas entre 4,0 e 5,0 pontos (Nível Médio). Por sua vez, 10 empresas (27,8%) obtiveram nota entre 6,0 e 7,0 pontos (Nível alto). Também se observou que o número de empresas (22,2%) com nota de 9,0 pontos não se alterou. A nota média nesse caso foi da ordem de 6,9 pontos (Nível alto).

4.4 INFORMAÇÕES SOBRE PASSIVO

O item 23 do CPC 22 estipula que a apresentação dos Passivos por segmento deva ser divulgada quando essa informação for utilizada pelo principal gestor da entidade.

De certa forma isso confere um caráter voluntário para a divulgação desse componente, conforme percebe-se na sentença proferida pelo CPC: "A entidade deve divulgar o valor do passivo para cada segmento divulgável **se** esse valor for apresentado regularmente ao principal gestor das operações." (CPC 22, 2009, p.7, grifo nosso).

4.5 INFORMAÇÕES RELATIVAS AO CONJUNTO DA ENTIDADE

4.5.1 INFORMAÇÕES SOBRE RECEITAS DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Para se verificar a presença ou não de divulgação desse item, foram excluídas as empresas que definiram os segmentos reportáveis com base em diferenças de produtos e serviços, já que essa informação está integrada na divulgação relativa ao item 4.1.2.

4.4.2 INFORMAÇÕES SOBRE ÁREA GEOGRÁFICA

Neste item, é requerido que as companhias divulguem informações sobre receitas e ativos de forma segregada. No caso das receitas, a entidade deve separar as obtidas no país-sede daquelas oriundas do mercado externo. Já os valores dos ativos devem ser separados de acordo com a localização geográfica dos mesmos, se no país ou no exterior. Para analisar esse item, procedeu-se a exclusão das empresas nas quais não foi possível identificar a existência de receitas oriundas de exportação e de ativos relevantes no exterior. Algumas empresas divulgaram que a atuação da companhia se restringe ao mercado interno, as quais também foram excluídas.

4.4.3 RECEITAS POR ÁREA GEOGRÁFICA

Para verificar esse item foram excluídas 12 empresas de acordo com os critérios citados. Dentre essas, ressalta-se as informações relatadas pela empresa TAM que divulgou no Item 7.6 do formulário de referência, a inexistência de receitas provenientes de outros países, no entanto, no item 7.1 desse documento, declara controle acionário de empresa sediada no exterior.

Das 24 empresas que restaram para serem analisadas, todas divulgaram o montante de receitas segregadas entre país-sede e países estrangeiros. Em 15 empresas (62%), foi verificada a presença da informação em notas explicativas e as 9 restantes (38%) em formulário de referência.

4.4.4 ATIVOS POR ÁREA GEOGRÁFICA

Da mesma forma que no item anterior, primeiramente foi investigado quais as empresas que não apresentavam qualquer indício de possuir ativos situados no exterior. Identificou-se 18 empresas que apresentaram essa condição, as quais foram excluídas da análise. Nas 18 empresas restantes, foi verificado quais as que segregaram os ativos situados no Brasil e nos países estrangeiros. Dentre essas que restaram, 5 empresas (28%) divulgaram os ativos localizados no Brasil, das quais 4 o fizeram em notas explicativas e 1 em formulário de referência. Em relação aos ativos localizados no exterior, 7 empresas (34%) divulgaram, das quais 6 em notas explicativas e 1 no formulário de referência.

4.4.5 INFORMAÇÕES SOBRE O PRINCIPAL CLIENTE

Nesse item, as companhias devem fornecer informação acerca dos clientes que tenham participação expressiva nas receitas totais, conforme o parâmetro definido pelo CPC.

Verificou-se que todas as empresas estudadas divulgaram informação sobre principal cliente, inclusive aquelas que relataram não possuírem na data do balanço nenhum cliente responsável por mais que 10% da receita bruta. Esse foi o item em que mais de 65% das empresas divulgaram através do formulário de referência. Dentre as 36 empresas da amostra, apenas 5 relataram a existência de principal cliente, das quais 3 divulgaram em notas explicativas e 2 no formulário de referência.

No entanto, a informação disponível no formulário de referência menciona a inexistência de principal cliente, "A Embraer não possui em carteira clientes com pedidos firmes que representam mais de 10% da receita líquida anual."

De forma geral, observou-se que os itens mais divulgados pelas empresas estudadas foram tipos de produtos e serviços (100%), receitas e conciliação de receitas (100%), segregação de receitas por país de origem (100%) e ainda informações sobre principal cliente(100%). Por sua vez, as informações menos divulgadas foram a segregação dos ativos por área geográfica (28%), informações sobre os passivos (45%) e as explicações sobre as bases de mensuração (47%). O gráfico 7 ilustra os resultados obtidos:

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exercício findo em 2010, as empresas que negociam valores mobiliários, em bolsas nacionais ou estrangeiras, precisam divulgar informações contábeis segregadas por segmento. Essa divulgação deve obedecer a critérios mínimos de conteúdo e estar de acordo com o que é reportado à administração da empresa. Apesar de já existirem orientações da CVM incentivando a divulgação, é a partir da aprovação do pronunciamento técnico CPC 22 que ela passa a ser obrigatória. Essa norma introduz na contabilidade brasileira os conceitos presentes na norma internacional IFRS – 8 e faz parte do processo de harmonização às regras contábeis internacionais.

Assim, o objetivo deste estudo foi verificar o grau de aderência das companhias abertas em relação ao Pronunciamento Técnico CPC 22, referencial teórico desta pesquisa. Além de servir como instrumento para harmonizar regras contábeis brasileiras às internacionais, a aplicação dessa norma pelas companhias abertas evidencia informações que não seriam possíveis apenas através das

demonstrações consolidadas. Para atingir o objetivo proposto, foram examinadas as notas explicativas e o formulário de referência das companhias a fim de se verificar a presença de divulgação dos itens requeridos pelo CPC.

Dessa forma, observou-se que pouco mais de 20% das empresas estudadas divulgaram todos os itens necessários. Destacou-se o fato de que entre essas, 7 empresas divulgaram as informações em notas explicativas. Apesar de a nota média verificada, atribuída de acordo com a metodologia empregada, ter ficado em um patamar elevado, é necessário ressaltar a pequena divulgação do item Bases de Mensuração, sobre o qual 47% das empresas divulgaram. Outro ponto que chamou a atenção pela baixa frequência de divulgação foi o item de passivo alocado aos segmentos, o que talvez possa ser atribuído ao fato da apresentação estar condicionada à utilização gerencial dessa informação. Também é passível de destaque o item sobre principal cliente, que foi divulgada por 67% das empresas no formulário de referência. De forma geral, pôde-se verificar que as empresas estudadas apresentaram um nível alto de divulgação. Entretanto, pelo fato da amostra ter sido composta com as maiores empresas, esse resultado não pode ser estendido às demais companhias abertas.

Na execução dessa pesquisa deparou-se com a reduzida literatura sobre o tema. Certamente esse fato foi motivado por se tratar de uma norma de aplicação recente no Brasil. Além disso, algumas fontes consultadas apresentaram descrições bastante similares às encontradas no pronunciamento técnico, sem grandes contribuições adicionais. O pouco conhecimento sobre o assunto pesquisado, também pode ser considerado como fator obstativo ao desenvolvimento do trabalho.

Para futuros trabalhos de pesquisa sobre informações por segmentos, pode-se investigar a relação entre divulgação em formulário de referência *versus* notas explicativas, já que este documento é mais propagado que o primeiro, como canal formal de divulgação de informações contábeis. Também podem ser explorados estudos que adotem outros critérios de seleção da amostra, como por exemplo, empresas de menor porte, níveis diferenciados de governança corporativa, classificação setorial, etc.

REFERÊNCIAS

Banco central do brasil - bacen - Circular 2990 de 28 de Junho de 2000. Disponível em : http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/circ/2000/pdf/circ_2990.pdf: Acesso em: 03 dezembro 2011.

Boscov, C. P. O enfoque gerencial na divulgação de informações por segmento. 2009. 209 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em : http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-06052009-114957/pt-br.php: Acesso em: 10 julho 2011.

Comissão de valores mobiliarios. Parecer de orientação CVM nº 24, de 15 de janeiro de 1992. Disponível em: http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=parecerato

Deliberação CVM Nº 582, de 31 de julho de 2009 -. Disponível em: http://www.cvm.gov.br/port/snc/deli582.pdf Acesso em 01 de junho de 2011.

Instrução CVM Nº 480, de 07 de dezembro de 2009 -. Disponível em: http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/Atos_Redir.asp?Tipo=I&File=\inst\inst480.doc. Acesso em 31 de outubro de 2011.

Comitê de pronunciamentos contábeis. Pronunciamento Técnico 22. Informações por Segmento. Correlação às normas internacionais de contabilidade. 2009. Disponível em: http://www.cpc.org.br/mostraOrientacao.php?id=36. Acesso em 01 de junho de 2011.

Cruz, A. P. C. Empresas brasileiras do novo mercado e suas práticas de evidenciação voluntária de informações por segmento. in: V Congresso Anpcont. Anais. Vitória, 2011

Iudícibus, S. de; Martins, E.; Gelbcke, Ernesto. R. & (FIPECAFI). Manual de Contabilidade das Sociedades por ações. 6. ed. São paulo: Atlas. 2003.

Mourad, N. A.. IFRS 8 - Segmentos Operacionais : Contabilidade Internacional. São Paulo: Atlas, 2009.

Peppe, F. S.; Lisboa, Nahor Plácido. IFRS 8 - Relatório por Segmento. In: Ernst & Young, Fipecafi. Manual de normas internacionais de contabilidade :IFRS versus normas brasileiras. 2. ed. São Paulo.: Atlas, 2010. p. 114-122.

Ponte , Vera Maria Rodrigues et al. Análise do grau de cumprimento das práticas de divulgação definidas pelo Pronunciamento Técnico CPC 13 no âmbito das companhias abertas. In: 10º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. Anais. São Paulo, 2010. Disponível em: http://www.congressousp.fipecafi.org/artigos102010/325.pdf. Acesso em 15 de junho de 2011.

Schvirck, E.& Gasparetto, V. . Divulgação Voluntária de Informações por Segmento e Governança Corporativa antes da Vigência do CPC 22. In: Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração – EnANPAD. Anais. Rio de Janeiro, 2011.

Vasconselos, M. de G. & Szuster, N.. Informações contábeis por segmento de negócios. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ. v.8, n.2, p. 71-88, Rio de Janeiro, 2003.

A INFLUÊNCIA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EXTA-AUDITORIA NA INDEPENDÊNCIA DO AUDITOR: PERCEÇÃO DOS STAKEHOLDERS

THE INFLUENCE OF EXTRA-AUDIT SERVICES ON THE AUDITOR INDEPENDENCE: THE STAKEHOLDERS' PERCEPTION

M.ª Teresa Fernández Rodríguez
Universidade de Vigo.
Faculdade de Ciências Empresariais e Turismo de Ourense
maytefernandez@uvigo.es

Sara Alexandra da Eira Serra
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave
sserra@ipca.pt

Mónica Villanueva Villar
Universidade de Vigo.
Faculdade de Ciências Empresariais e Turismo de Ourense
monicavv@uvigo.es

RESUMO

O aumento da dimensão e da complexidade das organizações fomentou a necessidade de aconselhamento e assessoria empresarial, criando uma oportunidade para as empresas de auditoria expandirem o leque de serviços prestados. Desta forma, a partir da década de 90, as empresas de auditoria começaram a oferecer uma vasta gama de serviços relacionados, direta ou indiretamente, com a auditoria, tais como: consultoria, assessoria fiscal e contabilística, instalação de sistemas informáticos; gestão de recursos humanos, entre outros.

Pese a sua evolução, esta prática tem sido considerada como uma das principais causa das fraudes e escândalos financeiros, ocorridos sobretudo nos EUA, dado que se pressupõe que esta diminui a independência do Auditor.

No âmbito desta problemática, efetuamos um estudo empírico com o intuito de verificar a perceção dos *Stakeholders* relativamente à influência da prestação de serviço extra-auditoria na independência do Auditor. Para o efeito, e dado que o estudo foi efetuado em Espanha, aplicamos um questionário a uma amostra de 220 Auditores inscritos no *Registro Oficial de Auditores de Cuentas*, 75 profissionais de empresas auditadas e 171 professores universitários inscritos na *Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad*. Corroborando os resultados de Canning e Gwilliam (1999) Hay, Knechel e Li (2006) e Joshi *et al*, (2007), aferimos que todos os utilizadores consideram que a prestação destes serviços influencia, negativamente, a independência do Auditor. Esta constatação pode diminuir a confiança que os *Stakeholders* depositam no Relatório de Auditoria e, consequentemente, contribuir para a ineficiência do mercado de capitais e de toda a economia.

PALAVRAS-CHAVE

Auditoria, Independência, Serviços extra-auditoria, Fiabilidade das Demonstrações Financeiras, Fraude.

ABSTRACT

The increase of size and complexity of organizations promoted the need of business consultancy and advisory, creating an opportunity for companies to expand the range of audit services. Thus, from the 90s, audit firms begin to offer a vast range of related services, directly or indirectly, to the

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

audit, such as consultancy, tax and accounting consultancy, installation of computer systems, resource humans' management and others.

Despite its evolution, this practice has been considered a major cause of frauds and financial scandals that occurred, especially in the USA, since it assumes that this decreases the Auditor independence.

Under this problematic, we performed an empirical study in order to verify the stakeholders' perception in relation to influence of providing extra-audit service on Auditor independence. For this purpose, and since the study was performed in Spain, we applied a questionnaire to a sample of 220 Auditors registered in the *Registro Oficial de Auditores de Cuentas*, 75 professionals from audited companies and 171 university teachers registered in the *Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad*. Corroborating the results of Canning and Gwilliam (1999) Hay, Knechel and Li (2006) and Joshi *et al*, (2007), we verified that all users consider the provision of these services influences negatively the Auditor independence. This finding may reduce confidence that stakeholders deposit in the Audit Report and, consequently, contribute to the capital markets inefficiency and the whole economy.

KEYWORDS

Auditing, Independence, Extra-audit services, Reliability of Financial Statements, Fraud.

1. INTRODUÇÃO

A globalização da economia e a evolução dos mercados aumentou, significativamente, a concorrência empresarial, levando, em muito casos, à ocultação ou adulteração da informação financeira e, consequentemente, ao surgimento de escândalos financeiros, com suposto envolvimento dos Auditores. Este cenário abalou a confiança dos *Stakeholders* na informação financeira, levando-os a duvidar da independência e objetividade destes profissionais (Del Cid, 1994).

Várias têm sido as causas apontadas para a diminuição da independência do Auditor, porém, uma das mais enfatizada tem sido a prestação de serviços extra-auditoria, dado que se considera que esta diminui a objetividade do Auditor, que se vê, assim, obrigado a auditar o seu próprio trabalho, criando-se uma ameaça de autorrevisão. Além disso, esta situação pode aumentar a dependência económica do Auditor, face ao seu Cliente, aumentando a pressão na altura de emitir o Relatório de auditoria.

Face ao exposto e dada a limitada evidência quantitativa das investigações realizadas, em Espanha, consideramos importante realizar um estudo empírico, cujo objetivo será estudar as perceções dos *Stakeholders* espanhóis relativamente à influência da prestação de serviço extra-auditoria na independência do Auditor. Para atingir este objetivo será efetuada uma breve revisão de literatura, que apresentará as principais conclusões dos estudos empíricos realizados neste âmbito e das normas emitidas sobre esta temática. Posteriormente, será descrita a metodologia de investigação utilizada e, por fim, serão expostos os resultados obtidos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O aumento da dimensão e da complexidade das organizações fomentou a necessidade de aconselhamento e assessoria empresarial. Esta realidade criou novas oportunidades para as empresas de auditoria expandirem o leque de serviços prestados. Desta forma, a partir da década de

90, as empresas de auditoria começaram a oferecer uma vasta gama de serviços extra–auditoria, dos quais Duréndez Gómez-Guillamón (2001) destaca os seguintes: avaliações de ativos e de empresas; assessoria nas áreas da fiscalidade, contabilidade, gestão, económico-financeira, bem como de recursos humanos e jurídica; realização de outro tipo de auditorias, como o caso de auditoria de gestão, auditoria operativa, auditoria ambiental, auditoria informática e auditoria da qualidade e, por fim, serviços atuariais ou de seguros.

Não obstante, de acordo com Arruñada (1998), a diversificação dos serviços de auditoria não foi motivada pela busca de novas oportunidades para as empresas de auditoria, mas pelo aumento do rigor e objetividade do trabalho prestado pelo Auditor. A complexidade empresarial levou as empresas de auditoria a contratarem profissionais de outras áreas, criando, assim, secções jurídicas, de fiscalidade, de consultoria, de recursos humanos, de informática para auxiliarem o processo de auditoria. Aliás, segundo Magalhães (2003: 88), "não é hoje possível auditar empresas de dimensão e complexidade cada vez maiores sem recorrer de forma significativa a especialistas das mais variadas matérias. Sem estes especialistas, o risco de não serem detetados erros na auditoria aumenta exponencialmente."

Embora o autor considere que a prestação conjunta de todos estes serviços aumenta a qualidade do processo de auditoria, esta prática tem sido eleita como uma das principais razões para a destruição da independência do Auditor e uma das principais causas das fraudes ocorridas, sobretudo, nos EUA. Aliás, de acordo com Bartlett (1993), Canning e Gwilliam (1999), Kaplan (2004) e Beattie e Fearnley (2004), uma das maiores preocupações que emergiram depois dos escândalos financeiros, está relacionada com a prestação simultânea de serviços de auditoria e extra-auditoria por parte dos Auditores. Neste sentido, muitos autores referem que esta prática provoca consequências nefastas para o processo de auditoria e para a reputação destes profissionais, das quais destacamos as seguintes:

A auditoria foca-se nos interesses do Cliente: Os Clientes que contratam, simultaneamente, serviços de auditoria e extra-auditoria são mais lucrativos para os Auditores, por isso, para os atrair estes profissionais reduzem os preços da auditoria, compensando essa redução com a venda de serviços extra-auditoria.

Os benefícios económicos obtidos com a prestação conjunta destes serviços criou um incentivo para os Auditores desenvolverem o processo de Auditoria de acordo com os interesses e a conveniência dos seus Clientes. Assim sendo, os Auditores evitam emitir opiniões que desagradem a Órgão de Gestão, de modo a manter o seu contrato e continuar a auferir dos lucros desejados (Van Der Plaats, 2000; Ashbaugh, *et al.*, 2003 e Nice e Trompeter, 2004). Também a *Securities and Exchange Commission* (SEC) (2000) considera, que, nestas situações, os Auditores tendem a ser mais permissivos e a tratar os Clientes de forma mais favorável, assim sendo, a natureza da opinião converte-se num fator desencadeador da rutura da relação contractual entre o Auditor e o Auditado. Aliás, de acordo com as investigações empíricas de Wines (1994) e Firth (2002), o receio dos Auditores emitirem uma opinião modificada sobre as demonstrações financeiras de uma empresa aumenta à medida que aumentam os serviços extra-auditoria prestados. Porém, Barkess e Simnett (1994), Craswell (1999) e Craswell, *et al.* (2002) não conseguiram corroborar esta asserção, dado que não encontraram uma relação, estatisticamente, significativa entre a emissão de opiniões modificadas e a prestação de serviços extra–auditoria. Na senda desta opinião, Lennox (1999) e Defond, *et al.* (2002) concluíram que não existe uma relação direta entre as empresas que prestam, simultaneamente, serviços de auditoria e extra-auditoria e o tipo de opinião emitida nos relatórios de Auditoria, o que significa não se provou, estatisticamente, que estas empresas tinham menos

propensão para obter, por parte do Auditor, uma opinião modificada. Além disso, DeAngelo (1981) e Simunic (1984) referem que o desejo de manter a sua reputação é superior à vontade de manter os lucros, por isso, a reputação constitui um estímulo para o Auditor executar devidamente o processo de auditoria e emitir a opinião mais verosímil. Com o intuito de preservar e manter a sua reputação, os Auditores tendem a ser mais exigentes nos serviços de Auditoria e consultoria que desenvolvem. De acordo com García Osma e Albornoz Noguer (2005), o risco de litígio aumenta a qualidade e o fiabilidade dos serviços prestados pelo Auditor, uma vez, que segundo as autoras, quanto maior for a prestação de serviços de auditoria, maior será o risco de litígio para os Auditores, pois maiores são também as expectativas do seu Cliente.

Aumenta a dependência económica relativamente ao Cliente: De acordo com o Título II da lei Sarbanes-Oxley (SOX), a prestação de serviços extra-auditoria aumenta a dependência financeira do Auditor, pois passa a haver uma maior faturamento ao mesmo Cliente, comprometendo, assim, a sua independência e, consequentemente, a qualidade do seu trabalho. Arruñada (1998) contrapõe esta opinião, ao afirmar que a prestação de serviços extra-auditoria aumentará os honorários não apenas de um Cliente, mas de todos que recorrerem a este tipo de serviços, logo, em termos relativos, a independência do Auditor não se vê ameaçada, exceto, se a carteira de Clientes for muito restrita. Nesta linha de pensamento, Magalhães (2003) refere que a eliminação de atividades extra-auditoria provocaria a redução da receita das empresas de auditoria, aumentando, ainda mais, a dependência destes face aos grandes clientes da atividade de auditoria.

Diminui a qualidade da auditoria: A prestação de um conjunto mais alargado de serviços estreita a relação entre o Auditor e o Cliente, dado que aumenta a familiaridade e a confiança com este último, podendo reduzir o nível de ceticismo necessário para efetuar, devidamente, o processo de auditoria e emitir uma opinião neutra (Firth, 1997; Caplan e Kirschenheiter, 2000; Myring e Bloom, 2003). Esta situação pode, assim, conduzir à diminuição da qualidade da auditoria, intencionalmente, ou não. Porém, não é só o risco de "familiaridade ou confiança" que compromete a qualidade do trabalho de auditoria, é sobretudo o risco de "autorrevisão", quando o profissional atua como Auditor e Consultor e, consequentemente, audita o seu trabalho não se sente incentivado para divulgar as deficiências observadas durante a auditoria, não só porque tem mais dificuldades para as identificar, mas porque tal facto colocaria em causa o seu trabalho de consultoria (Simunic, 1984). De acordo com a Recomendação da Comissão Europeia (Comissão Europeia, 2002), o risco de autorrevisão é uma ameaça demasiado grave para permitir que sejam prestados, pelo Auditor, quaisquer serviços complementares à auditoria.

Pese estas opiniões, os estudos de Reynolds e Francis (2001), Defond, *et al.* (2002), Ashbaugh, *et al.* (2003) e Chung e Kallapur (2003) não conseguiram provar, empiricamente, que a qualidade da informação financeira é afetada quando os Auditores prestem, conjuntamente, serviços de auditoria e extra-auditoria.

Por todos os motivos, anteriormente, apontados, existe uma ideia generalizada de que os Auditores comprometem a sua independência quando prestam, ao mesmo Cliente, serviços de auditoria e extra-auditoria. Esta asserção foi comprovada pelos estudos empíricos de Shockley (1981), Knapp (1985), Gul (1991), Bartlett (1993), Lowe e Pany (1995), Vico Martínez (1997), Martínez García, *et al.* (2000), Dopuch, *et al.* (2003), Davis e Hollie (2004), Barizah, *et al.* (2005), que concluíram que a independência do Auditor diminui quando este presta, simultaneamente, serviços de auditoria e extra-auditoria.

Ainda assim, há autores que consideram que a prestação de serviços de auditoria e complementares pode ser benéfica para a empresa auditada. O primeiro estudo empírico que evidenciou esta

perspetiva foi desenvolvido por Lavin, em 1976, (Vico Martínez e Pucheta Martínez, 2004), a ele muitos outros se seguiram patenteando aspetos positivos desta prática, tais como descreveremos de seguida:

Aumenta os conhecimentos do Auditor sobre o Auditado: Arruñada (1998), Herrador Alcaide (2002) e Dopuch *et al.*, (2003) referem que a prestação, conjunta, de serviços de auditoria e extra-auditoria aumenta o conhecimento do Auditor relativamente à empresa auditada. Deste modo, quanto maior for o número de serviços prestados por este profissional, maior será o seu conhecimento sobre o funcionamento da empresa auditada, esta situação permite que o Auditor desenvolva o processo de auditoria de modo mais objetivo, aumente a sua capacidade para detetar irregularidades nas demonstrações financeiras, formule um juízo profissional mais informado e, consequentemente, emita uma opinião mais ajustada. Deste modo, Arruñada (1998) e Firth (2002) consideram que a prestação destes serviços aumenta o nível de rigor da auditoria e eleva a qualidade técnica da mesma, aliás, se assim não fosse os Clientes seriam os primeiros a abdicar desta modalidade de prestação de serviços.

Redução dos custos: Segundo Arruñada (1998), a prestação de serviços de auditoria e extra-auditoria reduz os custos totais destes serviços, dado que há uma economia de produção conjunta, pois, por um lado, os respetivos custos fixos são repartidos entre os serviços de auditoria e extra-auditoria e, por outro, geram-se eficiências de conhecimento que se transmutam entre os serviços.

Favorece a fidelização do Cliente: O facto de se prestar um serviço de maior qualidade a menor custo, aliado ao estreitamento dos vínculos entre o Auditor e o Auditado, aumenta a satisfação dos Clientes e favorece a fidelização dos mesmos. Por esse motivo, Beck, *et al.* (1988) afirmam que a duração do contrato do Auditor é maior quando o Cliente contrata um elevado nível de serviços extra-auditoria.

Embora existam opiniões díspares sobre o efeito da prestação de serviços de auditoria e complementares, a aparente dependência dos Auditores, provocada pela prestação simultânea de serviços de auditoria e extra-auditoria, levou a generalidade das organizações profissionais e reguladoras a emitir normas sobre esta temática, fixando, na maior parte dos casos, um regime de incompatibilidades. Neste âmbito, em novembro de 2000, a SEC, que foi uma das maiores defensoras da separação entre os serviços de auditoria e extra-auditoria, emitiu uma norma para proibir os Auditores de prestar serviços extra-auditoria aos Clientes por si auditados. Esta posição foi, também, adotada pela Bélgica, França e Itália. O Reino Unido e a Austrália adotaram uma posição mais liberal, optando por não restringir a prestação deste tipo de serviços, todavia, impuseram a divulgação dos honorários obtidos em cada serviço (Gómez Aguilar, 2003).

Os EUA, palco da maioria dos escândalos financeiros, emitiu, em julho de 2002, a SOX, cujo Título II é dedicado, exclusivamente, à independência do Auditor. A entrada em vigor deste normativo proibiu o Auditor de prestar, ao Cliente por si auditado, os seguintes serviços extra-auditoria (Seção 201 da SOX): (1) serviços relacionados com os registos contabilísticos; (2) criação e implementação de sistemas de informação financeira; (3) serviços de avaliação e elaboração de relatórios sobre entradas em espécie; (4) serviços atuariais; (5) serviços de auditoria interna; (6) exercício de funções de gestão ou recursos humanos; (7) serviços de corretagem, consultoria financeira e de auditoria de investimentos; (8) serviços jurídicos e (9) qualquer outro serviço que o *Public Company Accounting Oversight Board* (PCAOB) proíba, por regulamento. Todos os serviços extra-auditoria não contemplados nesta lista, inclusivamente, a consultoria fiscal, que é um dos serviços mais rentáveis

para as empresas de auditoria, podem continuar a ser prestados, em simultâneo, com os serviços de auditoria.

A nível europeu, esta questão foi, ligeiramente, aflorada no Livro Verde, publicado em 1996 pela Comissão Europeia. Embora este documento não tenha revelado uma posição concreta sobre os efeitos desta prática na independência do Auditor, referiu que este profissional deve assegurar que, nem ele próprio, nem a sua empresa praticarão atos de gestão e administração no seu Cliente. Estes, não deverão, também, participar na elaboração das demonstrações financeiras do Auditado, na avaliação de elementos do seu património, no recrutamento de pessoal ou em qualquer outra ação que possa ter um impacto direto sobre a administração do seu Cliente (parágrafo 4.15 do Livro Verde).

Em 16 de maio de 2002, a União Europeia emitiu um novo documento sobre esta matéria consubstanciado na Recomendação da Comissão n.º 2002/590/CE – "A independência dos Revisores Oficiais de Contas na UE: Um conjunto de princípios fundamentais". Apesar de mais desenvolvido, este diploma continuou a adotar um instrumento não vinculativo, não fazendo uma proibição expressa dos serviços extra-auditoria e, optando por estabelecer um sistema de princípios gerais e medidas de salvaguarda da independência. No entanto, identificou as situações em que o risco de independência é elevado, para o efeito, enumerou um conjunto de serviços extra-Auditoria, semelhante à lista elencada na SOX, que podem ser interditados aos Auditores, tais como: (1) preparação de registos contabilísticos e demonstrações financeiras; (2) preparação e implementação de serviços tecnológicos de informação financeira; (3) serviços de avaliação; (4) participação em auditorias internas do cliente; (5) atuação, por conta do cliente, na resolução de litígios; e (6) recrutamento de pessoal para altos cargos de gestão. De acordo com este normativo, estes serviços só devem ser proibidos se comprometerem a independência do Auditor, ou seja, caso exista qualquer tipo de relação com o Auditado que, na opinião razoável de um terceiro, objetivo, racional e informado, possa comprometer a sua independência. Significa, então, que não se procura preservar, apenas, a independência real, mas, principalmente, a independência aparente. Porém, é o Auditor que deve determinar risco a sua independência. Assim, segundo o princípio geral estabelecido nesta Recomendação e reafirmado na 8ª Diretiva revista, caberá a cada Auditor provar que a prestação de serviços extra-auditoria não prejudica a sua independência nem a aparência da mesma. Esta prática vem inverter o ónus da prova, consubstanciando um incentivo à criação de mecanismos adequados à manutenção da sua independência. Este documento refere, ainda, que quando este profissional prestar serviços extra-auditoria deve tomar as medidas necessárias para garantir, não só, que os seus colaboradores não participam em qualquer processo de decisão do Cliente, mas também a redução de quaisquer riscos de dependência para um nível aceitável (Gomes, 2006).

De acordo com o supracitado autor, esta solução parece ser mais equilibrada do que a adotada pela SOX, embora esta última reforce mais a confiança dos *Stakeholders* na profissão. Esta solução possibilita que os intervenientes, através da interação competitiva no mercado, conjuguem, adequadamente, os serviços de auditoria e extra-auditoria, dado que permite ajustar o custo ao benefício de cada possibilidade e prestar serviços mais eficientes, uma vez que o Auditor usa o conhecimento e informação recolhida na prestação de serviços extra-Auditoria, sempre que isso não afete a sua independência real e aparente.

Outra das medidas propostas para sanar este problema é a divulgação separada dos honorários advindos da prestação de serviços de auditoria e extra-auditoria, dado que desta forma os *Stakeholders* terão a oportunidade de avaliar se a proporção destes últimos serviços, face aos primeiros, põe em causa a independência do Auditor (Rockness e Rockness, 2005 e Ferreira, 2007).

A Comissão Europeia (2002) refere, ainda, que a divulgação pública desta informação deverá permitir que um terceiro razoável e bem informado forme uma opinião sobre um eventual desequilíbrio entre os honorários pagos por uma auditoria e os honorários pagos por outros serviços. Aliás, Frankel, *et al.* (2002) concluíram que as empresas que divulgaram honorários de serviços extra-auditoria superiores aos esperados pelos Investidores baixaram o valor das suas ações no dia da publicação desta informação.

Nos termos do artigo 5º da Recomendação da Comissão n.º 2002/590/CE, se um Auditor ou empresa de auditoria tiver recebido honorários do Cliente por serviços de auditoria e extra-auditoria, todos os honorários deverão ser publicamente divulgados. Para o efeito, o valor total dos mesmos deve ser desagregado em quatro categorias: serviços de auditoria, outros serviços de garantia de fiabilidade, serviços de consultoria fiscal e outros serviços que não de auditoria. As remunerações correspondentes à categoria de outros serviços que não auditorias devem ser desagregadas por subcategorias, esta desagregação deve, pelo menos, proporcionar informações sobre a remuneração auferida pela prestação de serviços de tecnologia da informação financeira, auditoria interna, avaliação, defesa em justiça e recrutamento.

Não obstante a pertinência desta medidas, Magalhães (2003) assevera que a auditoria é realizada por pessoas, portanto, para colmatar esta problemática não basta criar normas, é necessário, também, selecionar, treinar e promover, diariamente, os princípios de objetividade, integridade e independência dos Auditores e dos seus colaboradores.

3. METODOLOGIA

O objetivo deste estudo é verificar a perceção dos *Stakeholders* relativamente à influência da prestação de serviços extra-auditoria na independência do Auditor. Para o efeito, foi construído um questionário semiestruturado de perguntas fechadas associadas a uma escala de medição de atitudes. Cumpre referir que este questionário contempla trinta variáveis, porém, neste artigo, só iremos analisar a variável "prestação de serviços extra-auditoria", a qual foi considerada nos termos que se seguem:

Tabela 1: Definição da variável: Prestação de serviços extra-auditoria

Variável	Justificação	Pressupostos
Prestação de serviços extra-auditoria	López Gavira (2005), Hay *et al* (2006), Canning y William (1999) e Joshi *et al* (2007)	**1.** Os honorários dos serviços extra-auditoria superiores aos dos serviços de auditoria **2.** Os honorários dos serviços extra-auditoria são iguais a 50% dos honorários dos serviços de auditoria **3.** Os honorários dos serviços extra-auditoria são iguais a 25% dos honorários dos serviços de auditoria

A amostra foi selecionada, considerando a população de Auditores, em exercício, registados no *Registro Oficial de Auditores de Cuentas*, sendo os dados extraídos do relatório denominado "*Situación de la Auditoría en España*" publicado pelo *Instituto de Contabilidad y Auditoria de Cuentas* (ICAC). Optou-se por uma amostragem aleatória simples, realizada com o auxílio de organismos profissionais a que pertencem os Auditores. Para o conjunto de utilizadores da informação financeira, consideram-se os profissionais das empresas com contas auditadas e das instituições financeiras. Finalmente, foi considerado o grupo de professores universitários, doravante, designados por académicos,

membros da *Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad* (ASEPUC), dado que esta é a única organização de professores existentes em Espanha na área da Contabilidade. As principais características da investigação encontram-se descritas na tabela seguinte:

Tabela 2: Ficha técnica da amostra

Ámbito geográfico	Nacional (Espanha)
Ámbito temporal	13 de janeiro de 2010 a 29 de fevereiro 2010
Inquiridos	Auditores, Académicos e utilizadores da informação financeira
Tipo de Amostra	Amostra aleatória simples
Tratamento de dados	SPSS v.17.0

Tabela 3: Tamanho de cada amostra

Grupo	Tamanho da população	Erro da amostra	Tamanho da amostra
Auditores	5.467	3,6%	220
Académicos	980	5%	75
Utilizadores da informação financeira	99.400	5%	171

4. PRINCIPAIS RESULTADOS

Para detetar as diferenças nas perceções, dos grupos analisados, relativamente à influência da prestação de serviços extra-auditoria na independência do Auditor, aplicou-se o teste Kruskal-Wallis, dado que Newbold (1997) indica que se deve efetuar este teste quando se suspeita que a distribuição da população estudada é diferente da "normal" e não há homogeneidade das variâncias, logo, não seria adequado usar a ANOVA.

Tabela 4: Resultado do Teste Kruskal-Wallis

Fatores que afetam a independência do Auditor	Valores médios do fator			Kruskal-walis	
	Auditores	Académicos	Utilizadores da informação financeira	Chi-quadrado	Significância
1. Os honorários dos serviços extra-auditoria são superiores aos dos serviços de auditoria.	2,36	1,8	1,81	37,869	**,000***
2. Os honorários dos serviços extra-auditoria são iguais a 50% dos honorários dos serviços de auditoria.	2,43	1,89	1,93	38,740	**,000***
3. Os honorários dos serviços extra-auditoria são iguais a 25% dos honorários dos serviços de auditoria.	2,74	2,43	2,44	24,222	**,000***

A Tabela 4 mostra os valores médios de cada um dos fatores considerados, tendo em conta uma escala de *Likert* que vai de 1 a 5, em que 1 significa "prejudica gravemente a independência" e 5 significa "melhora significativamente a independência". Esta tabela evidencia, também, os resultados do teste Qui-quadrado, que determina se a distribuição de uma variável categórica se ajusta ou não a uma determinada distribuição teórica. A hipótese da qualidade do ajustamento é testada usando uma estatística projetada para comparar as frequências, efetivamente, obtidas numa amostra específica com as frequências que deveríamos encontrar se a variável, realmente, seguisse a distribuição teórica proposta na hipótese nula. Em todo caso, selecionamos, apenas, os fatores cujo valor é inferior ou igual a 0,05, os quais nos permitirão rejeitar a igualdade de médias, isto é, detetar as diferenças de opinião significativas entre os grupos. Para os fatores em que o teste Kruskal-Wallis evidencia diferenças significativas, foi aplicado o método das comparações múltiplas de Games-Howell.

Da análise dos testes estatísticos realizados, pode deduzir-se que todos os inquiridos consideraram que a prestação de serviços extra-auditoria influencia, negativamente, a independência do Auditor. Porém, todos os grupos consideram que a influência será maior quando os honorários dos serviços extra-auditoria são superiores aos dos serviços de auditoria, diminuindo esta influência à medida que se reduz o valor dos honorários recebidos pela prestação de serviços extra-auditoria.

Analisando as diferenças entre os grupos estudados, aferimos que os Auditores, ainda que considerem que a prestação de serviços extra-auditoria prejudica a independência do Auditor, são mais permissivos face a esta situação, o que seria de esperar, dado que eles são os principais interessados na prestação destes serviços.

Cumpre, no entanto, verificar se a perceção dos Auditores relativamente a esta problemática varia em função da sua experiência profissional e da dimensão da sua carteira de clientes.

Relativamente à experiência profissional, consideramos uma escala que contemplava as seguintes componentes: menos de cinco anos, cinco a dez anos, entre 10 e 20 anos e mais de 20 anos de experiência no exercício da auditoria. Para conhecer as diferenças entre os grupos, aplicamos o teste

de comparações múltiplas de Tukey. O resultado demostrou que os Auditores menos experientes, ou seja, com menos de 5 anos de experiência profissional, têm uma perceção mais negativa, do que os restantes Auditores, relativamente ao impacto da prestação de serviços extra-auditoria na independência do auditor. Talvez, porque estes têm maior receio da perda de reputação. Porém, se honorários dos serviços extra-auditoria forem iguais a 25% dos honorários dos serviços de auditoria, as opiniões entre os diversos Auditores são homogéneas, o que significa que neste caso o fator experiência não é relevante.

Relativamente à dimensão da sua carteira de clientes, consideramos uma escala com as seguintes componentes: Menos de 5 Clientes, Entre 5 e 10 Clientes, Entre 11 a 20 Clientes, Entre 21 a 50 Clientes e Mais de 50 Clientes.

A análise do teste Kruskal-Wallis revela diferenças significativas entre os grupos, apenas no caso Os honorários dos serviços extra-auditoria são iguais a 25% dos honorários dos serviços de auditoria. Ainda assim, a maioria dos grupos apresentam opiniões muito semelhantes (2,73, 2,84, 2,86), diferenciando-se, apenas, os Auditores com menores carteiras que Clientes que consideram que têm uma perceção mais negativa dos efeitos da prestação de serviços extra-auditoria sobre a independência do Auditor.

5. CONCLUSÕES

Corroborando os resultados dos estudos empíricos de Canning e Gwilliam (1999), realizados na Irlanda, Joshi, *et al.* (2007) realizados em Bahrain e Hay, Knechel eLi (2006), realizados na Nova Zelândia, os nos resultados evidenciaram que os *Stakeholders* consideraram que a prestação de serviços extra-auditoria diminui a independência do Auditor. Embora as opiniões dos inquiridos sejam semelhantes, as diferenças mais significativas ocorrem entre os Auditores e os restantes grupos, apresentando-se os Auditores menos críticos face à prestação de serviços extra-auditoria. Esta situação talvez possa ser explicada pelo facto deles serem os prestadores destes serviços, enquanto os outros Utilizadores se apresentam com Utilizadores das demonstrações financeiras e dos Relatórios de auditoria, estando, por isso, mais preocupados com a credibilidade destes documentos, uma vez que ela pode comprometer o seu processo de decisão.

Apesar destes resultados, uma das principais conclusões do Congresso do *Instituto de Auditores-Censores Jurados de Cuentas*, realizado em 2000, sobre os problemas atuais de organização e gestão de empresas de auditoria, foi que a multidisciplinaridade é necessária para as empresas de auditoria, uma vez que permitirá o crescimento de atividades complementares à auditoria tradicional (Gómez-Guillamon Duréndez, 2001). Neste sentido, García Díez (1999), referido por Gómez-Guillamon Duréndez (2001), afirma que a independência não deve ser usada como um argumento para excluir os Auditores do mercado de consultoria e assessoramento, para o qual estão totalmente capacitados.

BIBLIOGRAFIA

Alcaide, T. (2002). *El informe de auditoría financeira de la cuentas anuales como conclusión y objectivo del trabajo del auditor: um estudio empírico para la comunidad autónoma de Madrid*. Consejo Económico y Social. (1ª Edición). Madrid, Espanha...

Aguilar, N. (2003). *El Informe de auditoría y su efecto sobre la decisión del cambio de Auditor, Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas*. Premio de Investigación Contable José Mª Fernández Pirla (XI Edición).

Almeida, B. (2004). Auditoria e sociedade: o diálogo necessário. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, (34), 80-96.

Arruñada, B. (1998). El auditor y la prestación de otros servicios. *Partida Doble*, (87), 68-73.

Ashbaugh, H., Lafond, R. & Mayhew, B. (2003). Do Non-Audit Services Compromise Auditor Independence? Further Evidence. *The Accounting Review*, 78(3), 611-639.

Barizah, N., Rahim, A. & Majdi, H. (2005). Factors influencing auditor independence: Malaysian loan officers'perceptions. *Managerial Auditing Journal*, 2(8), 804-822.

Barkess, L. & Simnett, R. (1994). The provision of other services by auditors: Independence and pricing issues. *Accounting and Business Research*, (24), 99-108.

Bartlett, R. (1993). A scale of perceived independence: new evidence on an old concept. *Accounting, Auditing and Accountability Journal,* 6(2), 52-67.

Beattie, V., Brandt, R. & Fearnley, S. (1999). Perceptions of Auditor Independence: UK Evidence. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 8(1), 67-107.

Beattie, V. & Fearnley, S. (2004). Auditor Independence and Non-Audit Services: A Literature Review. *Institute of Chartered Accountants in England and Wales.*

Beck, P., Frecka, T. & Solomon, I. (1988). An empirical analysis of the relationship between MAS involvement and auditor tenure: Implications for auditor independence. *Journal of Accounting Literature*, (7), 65-84.

Canning, M. & Gwilliam, D. (1999). Non-audit services and auditor independence: some evidence from Ireland. *The European Accounting Review*, 8(3), 401-419.

Caplan, D. & Kirschenheiter, M. (2000). Outsourcing and Audit Risk for Internal Audit Services. *Contemporary Accounting Research*, 17(3), 387-428.

Catanach, A., Walker, P. (1999). The international debate over mandatory auditor rotation: A conceptual research framework. *Journal of International Accounting Auditing & Taxation*, (8)1, 43-66.

Chung, H. & Kallapur, S. (2003), Client importante, nonaudit services, and abnormal accruals. *Accounting Review*, (78), 931-955.

Comissão das Comunidades Europeias. (1996), *Livro Verde: Papel, Estatuto e Responsabilidade do Revisor Oficial de Contas na União Europeia*, Bruxelas.

Comissão das Comunidades Europeias. (2002). A independência dos revisores oficiais de contas na UE: Um conjunto de princípios fundamentais. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias,* L(191), 22-57.

Craswell, A. (1999). Does the provision of non-audit service impair independence? *International Journal of Auditing*, (3), 29-40.

Craswell, A., Stokes, D. & Laughton, J. (2002). Auditor independence and fee dependence. *Journal of Accounting and Economics*, (33), 253-275.

Davis, S. & Hollie, D. (2004). *An experimental investigation of non-audit services fees and investors' perceptions of auditor independence: post-Enron era.* Working paper, Georgia State University.

Deangelo, L. (1981a). Auditor independence, 'low balling', and disclosure regulation. *Journal of Accounting and Economics*, 3, 113–127.

Defond, M., Raghunandan, K. & Subramanyam, K. (2002). Do non-audit service fees impair auditor independence? Evidence from going concern audit opinions", *Journal of Accounting Research*, 40(4), 1247-1274.

Gómez, J. Del Cid (1994). Extensión de la responsabilidad del auditor: implicaciones y estrategias defensivas. *Técnica Contable*, 46(552), 825-834.

Dopuch, N., King, R. & Schwartz, R. (2003). Independence in appearance and in fact: an experimental investigation. *Contemporary Accounting Research*, 20(1), 79-114.

Gomez-Guillamon. A. (2001). *La auditoría de cuentas en españa: un estudio empírico sobre la función, utilidad y comprensión del informe de auditoría.* Tese de Doutoramento, Universidad de Murcia.

Ferreira, E. (2007). *O papel do auditor na prevenção, detecção e denúncia da fraude: uma análise empírica em Portugal.* Tese de Mestrado, Universidade do Minho.

Firth, M. (1997). The provision of nonaudit services by accounting firms to their audit clients. *Contemporary Accounting Research*, 14, 1-21.

Firth, M. (2002). Auditor-Provided consultancy services and their associations with audit fees and audit opinions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 29(5/6), 661-693.

Frankel, R., Johnson, M. & Nelson, K. (2002). Non-audit fees paid auditors: do they lead to managed earnings? *Directorship*, 28(7), 6-8.

Geiger, M., Lowe, D. & Pany, K. (2002). Outsourced internal audit services and the perception of auditor independence. *The CPA Journal*, 72(4), 20-24.

Gomes, J. (2006). A fiscalização externa das sociedades comerciais e a independência dos auditores. *Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários*, (24), 180-216.

Gul, F. (1989). Bankers´ Perceptions of Factors Affecting Auditor Independence. *Journal of Accounting, Auditing and Accountancy*, 2(3), 40-51.

Gul, F. (1991). Size of audit fees and perceptions of auditor's ability to resist management pressure in audit conflict situations. *Abacus*, 162-170.

Hay, D., Knechel, R. & LI, V. (2006). Non-audit Services and Auditor Independence: New Zealand Evidence. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(5/6), 715-734.

Jaques, T. & Ávila, N. (2009). *La professió d'auditoria a Espanya.* III Congrés Catalá de Comptabilité Direcció, Barcelona.

Joshi, P., Bremser, W., Hemalatha, J. & Al-Mudhaki, J. (2007). Non-audit services and auditor independence: Empirical findings from Bahrain. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation,* 4(1), 57-89.

Kaplan, R. (2004). The mother of all conflicts: Auditors and their clients. *The Journal of Corporation Law*, Winter, 363-383.

Knapp, M. (1985). Audit conflict: An empirical study of the perceived ability of auditors to resist management pressure. *The Accounting Review*, 60(2), 202-211.

Lennox, C. (1999). Non-audit fees, disclosure and audit quality. *The European Accounting Review*, 8(2), 239-252.

Lowe, D. & Pany, K. (1995). CPA performance of consulting engagements with audit clients: effects on financial statement user's perceptions and decisions. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 14(2), 35-53.

Magalhães, L. (2003). Conflitos de interesses e credibilidade das contas – O papel dos Auditores/Consultores. *Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários*, (16), 85-91.

Martínez, A. (1997). *Expectativas ante la auditoría: la independencia del auditor*, Tese de Doutoramento, Universidad Jaume I.

Martínez, A. & Martínez, C. (2004). El valor de las percepciones sobre la independencia del auditor. *Revista de Contabilidad*, 7(14), 173-194.García, F., Laviada, A. & Rodríguez, F. (2000). *La situación de la auditoría en Cantabria: Una aportación al debate sobre la función actual de la auditoría*. IX Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad, Las Palmas de Gran Canaria.

Myring, M. & Bloom, R. (2003). ISB's Conceptual Framework for Auditor Independence. *The CPA Journal* (January), 31-35.

Newbold, P. (1997). *Estadística para los negocios y la economía.* Traducción de Macarena Estévez Muñoz. Madrid, Espanha: Prentice Hall.

Nice, J. & Trompeter, G. (2004). The Demise of Arthur Andersen's One-Firm Concept: A Case Study in Corporate Governance. *Business and Society Review*, 109(2), 183-207.

Osma, B. & Noguer, B. (2005). La auditoria y servicios de consultoria: Reflexiones sobre efectos en la independencia del auditor. *Revista AECA*, (71), 16-19.

Reynolds, J. & Francis, J. (2001). Does size matter? The influence of large clients on office-level auditor reporting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, (30), 375-400.

Rockness, H. & Rockness, J. (2005). Legislated ethics: from Enron to Sarbanes-Oxley, the impact on Corporate America. *Journal of Business Ethics*, Springer, 57(11), 31-54.

Securities and Exange Commission. (2000), *Revision of the Commission's Auditor Independence Requirements*.

Simunic, D. (1984). Auditing, consulting, and auditor independence. *Journal of Accounting Research*, (22), 679-702.

Shockley, R. (1981). Perceptions of auditor independence: an empirical analysis. *The Accounting Review*, (56), 785-800.

Plaats, E. (2000). Regulating auditor independence. *The European Accounting Review*, 9(4), 625-638.

Wines, G. (1994). Auditor independence, audit qualifications and the provision of non-audit services: A note. *Accounting and Finance*, May, 75-86.

A ACCOUNTABILITY NAS ORGANIZAÇÕES SEM FINS LUCRATIVOS: O CASO PARTICULAR DE ALGUMAS FUNDAÇÕES EM PORTUGAL

ACCOUNTABILITY IN THE NOT-FOR-PROFIT ORGANISATIONS: THE CASE OF SAME FOUNDATIONS IN PORTUGAL

Maria Antónia Jesus
Instituto Universitário de Lisboa
Antonia.Jesus@iscte.pt

Ana Lúcia Costa
Instituto Universitário de Lisboa
cj.analucia@gmail.com

RESUMO

A crescente importância das Organizações Sem Fins Lucrativos (OSFL) na actividade económica tem levado a que a *accountability* passasse a ser uma preocupação crucial destas entidades face às necessidades informativas dos seus *stakeholders*.

Este artigo apresenta uma proposta de normativo contabilístico para estas entidades, constituindo uma *best* practice para o seu reporting.,tendo como suporte a realização de um estudo comparativo dos normativos contabilísticos para o terceiro sector em Portugal, Espanha e Reino Unido.

Adicionalmente avalia o grau de conformidade do *reporting* financeiro de dezassete fundações portuguesas relativamente à *best practice* proposta. Os resultados desta análise apontam para um nível médio de conformidade e para o facto de a informação financeira divulgada não apresentar aderência aos requisitos específicos das OSFL.

PALAVRAS-CHAVE

Organizações Sem Fins Lucrativos, Terceiro Sector, Fundações, Prestação de Contas, Normalização Contabilística no Terceiro Sector.

ABSTRACT

The growing importance of not-for-profit organisations (NPOs) in nowadays developed economies has led to an increasing relevance of accountability as a central focus attending their stakeholders demand for financial and non-financial information,

This study aims to present a proposal for accounting rules to be applied at the Portuguese third sector's entities, considered as a best practice for the NPOS' reporting, supported in a comparative study of not-for profit organisations accounting standards in Portugal, Spain and the United Kingdom.

Furthermore, it was assessed the conformity level between seventeen Portuguese foundations' practices and the best practice proposed. The findings point out to an average level of compliance and to non accomplishment with the specific requirements of NPOs financial information, since those entities financial statements are mostly based on business accounting rules.

KEY-WORDS

Not-for-profit Organisations, Third Sector, Foundations, Accountability, Not-for-profit Accounting Standards.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

1.INTRODUÇÃO

A crescente importância das Organizações Sem Fins Lucrativos (OSFL) na actividade económica das sociedades modernas tem levado a um aumento da procura de informação financeira e não financeira sobre estas entidades.

Cada vez mais as OSFL devem dar ênfase à *accountability*, atendendo às especificidades da sua actividade, de modo a que os seus documentos de prestação de contas garantam uma imagem fidedigna e apropriada do seu desempenho, não seguindo necessariamente as normas aplicadas a entidades com finalidade de lucro.

Devido ao facto de estas entidades terem, entre si, diferentes finalidades, diferentes modos operatórios, sendo guiadas por uma missão específica, torna-se difícil a elaboração e aplicação de um modelo de prestação de informação financeira e não financeira transversal a todas as OSFL.

Assim, este artigo tem dois objectivos: (1) elaborar uma proposta de normativo contabilístico de referência para as OSFL, considerada como uma *best practice* para o *reporting* destas entidades em Portugal, com suporte na análise comparativa do normativo contabilístico aplicável em Portugal com normativos adotados noutros países; (2) avaliar a conformidade das práticas de algumas OSFL a operar em Portugal com as práticas definidas no referencial proposto, medindo o grau de adequação e implementação da *best practice* .

O artigo compreende cinco secções, incluindo esta Introdução. Na secção dois é realizada uma breve caracterização do terceiro sector. Na terceira secção é apresentada uma proposta de normativo contabilístico de referência, com suporte numa análise comparativa de normativos de distintos países. A secção quatro concretiza o estudo empírico. Por último, na secção 5 são apresentadas as principais conclusões.

2.CARACTERIZAÇÃO GENÉRICA DO TERCEIRO SECTOR

O sector no qual se inserem as OSFL tem assumido várias denominações ao longo do tempo (Carvalho, 2008). Pese embora tenham sido apontadas limitações às diversas classificações que têm proliferado, a designação de terceiro sector tem conhecido uma ampla utilização pela sua simplicidade e por remeter imediatamente para uma visão simples da organização da actividade de um país em três sectores: o sector público, o sector privado empresarial e o terceiro sector (Andrade e Franco, 2007).

Salamon e Anheier (1997) desenvolverem uma definição estrutural-operacional, que identifica as cinco características chave que este tipo de instituição deve partilhar, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Características das OSFL

Característica	Explicação
Organizada	Devem ser formalmente registadas ou, caso sejam informais, deverão ter algum grau de permanência organizacional.
Privada	Devem ser institucionalmente separadas do Governo, embora possam receber dele apoio financeiro.
Não distribuidora de lucros	Não devem existir distribuição de lucros aos directores, accionistas ou gestores. Podem gerar lucros no decorrer da sua actividade, os quais devem ser reinvestidos na organização.
Autogovernada	Têm os seus mecanismos de governação interna, controlando a sua própria actividade.
Voluntária	Esta característica pode ser interpretada de duas formas: *(i)* ser membro e participar ou contribuir com recursos (tempo, dinheiro e /ou bens) não exigidos por lei; *(ii)* deve existir algum grau de contribuições voluntárias.

Fonte: Salamon e Anheier (1997).

A diversidade do sector não lucrativo português é patente nas actividades levadas a cabo pelas OSFL portuguesas, bem como nos seus públicos, dimensão, grau de (in) formalidade das suas estruturas, grau de profissionalismo da sua gestão, entre outros aspectos (Andrade e Franco, 2007).

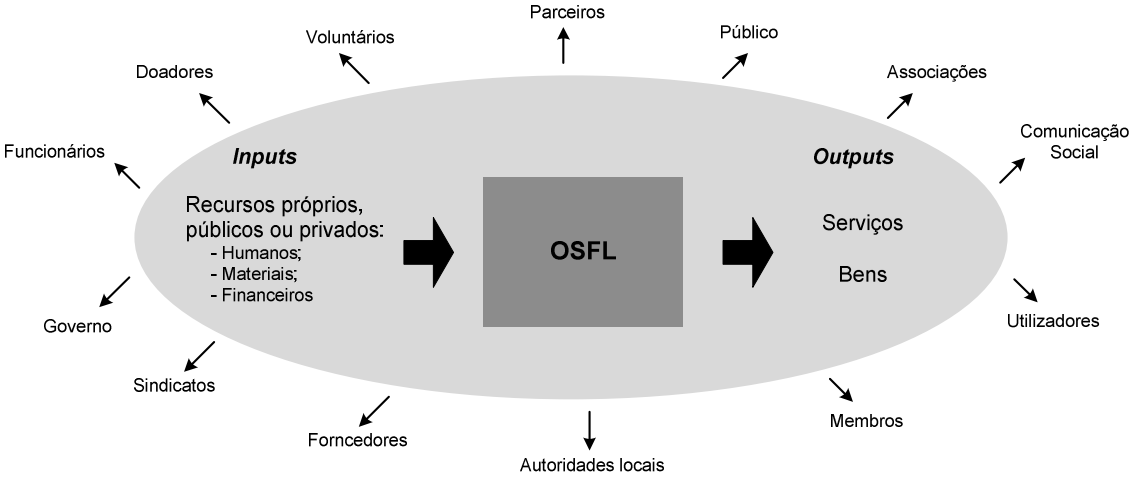
As principais categorias de OSFL em Portugal, de acordo com as tipologias definidas por Franco *et al.* (2005) são: associações, associações mutualistas, fundações, cooperativas, Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSSs)**,** Misericórdias**,** Organizações de Desenvolvimento Local (ODL), Organizações Não Governamentais de Cooperação para o Desenvolvimento (ONGD) e Museus.

Segundo Dopico e Carvalho (2006), as fundações são as entidades que, no terceiro sector português, têm mostrado maior capacidade de se afirmar sucessivamente, integrando a parcela mais significativa da actividade social da economia portuguesa.

A Figura 1 ilustra o modelo de negócio das OSFL, bem como os seus principais *stakeholders*.

As OSFL recorrem a recursos (humanos, materiais e financeiros) próprios, públicos ou privados, para desenvolverem a sua actividade. Relativamente aos recursos humanos, integram colaboradores remunerados, bem como colaboradores em regime em voluntariado. Ao nível dos recursos materiais e financeiros, as OSFL estão quase sempre, em maior ou menor medida, dependentes do apoio de entidades externas – os financiadores ou doadores (Andrade e Franco, 2007).

Figura 1 - Modelo de negócio das OSFL e os principais *stakeholders*



Fonte: Elaboração própria com supor em Andrade e Franco (2007)

Através da utilização destes recursos, as OSFL prestam serviços que visam o bem comum, pelo que, cada OSFL *per si* interage com um conjunto vasto de *stakeholders* que são afectados ou podem afectar a realização dos objectivos da organização (Freeman e McVea, 2001; Friedman e Miles, 2006).

São exemplos de *stakeholders* de uma OSFL os Governos, os financiadores/doadores, os voluntários, os parceiros, a comunicação social e até o público em geral (Herman e Renz, 2004; Barrett, 2001; Friedman e Miles, 2002; Wisniewski e Stewart, 2004).

A crescente importância das OSFL, consubstanciada no alargamento da sua dimensão, impacto social e montante de recursos geridos (Salamon *et al.*, 2003; Torres e Pina, 2003a e Franco *et al.*, 2005), tem levado a uma procura de informação financeira e não financeira sobre estas entidades, quer por parte dos seus órgãos de gestão, quer por parte dos restantes *stakeholders* (Torres e Pina, 2003a).

Embora os financiadores sejam os maiores interessados na prestação de contas das OSFL, a *accountability* é do interesse de todos os seus *stakeholders* . Todavia, na maioria dos casos não existem mecanismos para aferir se os fundos ou bens estão a ser canalizados da melhor forma, pelo que a *accountability*, *i.e.*, a responsabilidade de prestar contas, desempenha um papel fundamental (Andrade e Franco, 2007).

Em Portugal, de acordo com Franco *et al.* (2005), o sector das OSFL, embora pequeno para os padrões da Europa Ocidental, tendo por base os últimos dados disponíveis constantes do *The Johns Hopkins Comparative Nonprofit sector project (*2005):

- Representa cerca de 4,2% do PIB nacional, apresentando despesas de mais de 5,4 mil milhões de euros;
- Emprega cerca de 227 milhares de trabalhadores, numa medida de equivalência a tempo inteiro (ETI), o que representa cerca de 4,2% da população activa portuguesa. Os colaboradores em regime de voluntariado representam apenas 29% da força de trabalho total, enquanto nos países desenvolvidos este valor atinge uma média de 37%.

A Tabela 2 apresenta um conjunto de indicadores, comparando os *clusters* dos países em transição *vs* países desenvolvidos, para melhor compreender a realidade portuguesa do sector nas OSFL.

Tabela 2: Comparação do sector nacional das OSFL com a realidade internacional

	Portugal	Países em transição	Países desenvolvidos	Todos os países*
Força de trabalho				
% da População activa	4%	1%	7%	5%
Voluntários	29%	32%	37%	38%
Trabalhadores remunerados	71%	68%	63%	62%
Composição da força de trabalho				
Serviço	60%	45%	65%	64%
Expressão	25%	50%	31%	31%
Outros	15%	3%	1%	1%
Composição das fontes de fundos				
Receitas próprias	48%	49%	44%	53%
Governo	40%	31%	48%	35%
Filantropia	12%	20%	8%	12%
Composição das fontes de fundos, incluindo voluntariado				
Receitas próprias	44%	43%	34%	42%
Governo	36%	25%	38%	27%
Filantropia	21%	33%	28%	31%

* 38 países no que se refere à força de trabalho e 36 países para os restantes indicadores
Fonte: *The Johns Hopkins Comparative Nonprofit sector project* (2005)

Destaca-se, quanto à origem dos fundos das OSFL portuguesas, conforme relatório acima referido:

- Quase metade do financiamento é proveniente de receitas próprias, *i.e.*, de quotizações, vendas de bens e serviços, comparticipações dos utentes, entre outros;
- O apoio público ou governamental, *i.e.*, os subsídios (nacionais e comunitários), bem como os pagamentos da segurança social concretizados pelo governo, representam 40% dos fundos;
- A filantropia (doações individuais, de fundações e empresariais) representa apenas 12% do seu financiamento.

Apesar da crescente importância da *accountability* nas OSFL, tem-se verificado, de acordo com Jegers (2002) e Helming *et al.* (2004), que estas entidades evidenciam alguma aversão em relevar a informação contabilística, o que é explicado pelo facto de as demonstrações financeiras aplicáveis às entidades orientadas para o lucro não proporcionarem uma imagem fidedigna e apropriada sobre as OSFL.

A responsabilidade de prestar contas aos diversos *stakeholders* das OSFL é mais complexa do que numa entidade com fins lucrativos e assume maior pertinência dada a sua relevância

socioeconómica e dependência de entidades externas, pelo que a informação contabilística divulgada deve possibilitar uma resposta adequada a esta necessidade (Francisco e Alves, 2010).

Contudo, verifica-se alguma dificuldade na aplicação de normativos contabilísticos específicos às OSFL, devido à diversidade de finalidades e modos operatórios, sendo guiadas por uma missão específica. Torna-se, assim, difícil a elaboração e aplicação de um modelo de prestação de informação financeira e não-financeira transversal a todas as OSFL (Herman e Renz, 1998; Kaplan, 2001; Sawhill e Williamson, 2001; Niven, 2003).

Não obstante, regista-se já nalguns países a implementação de normativos contabilísticos especificamente direccionados para as OSFL, como seja o caso de Portugal, Espanha, Itália, Canadá, EUA, Austrália, Reino Unido, entre outros.

Também em Portugal, reconhecendo a disseminação das OSFL em Portugal e seu crescente impacto na economia, a Comissão de Normalização Contabilística (CNC) emitiu o Decreto-Lei n.º 36-A/2011, de 9 de Março, doravante designado Decreto-Lei 2011, que cria o regime de Normalização Contabilística adaptada às OSFL.

3. PROPOSTA DE NORMATIVO CONTABILÍSTICO PARA AS OSFL PORTUGUESAS

Foi efectuada uma análise comparativa entre o recente normativo contabilístico aprovado em Portugal e os normativos contabilísticos do terceiro sector em Espanha e no Reino Unido[1], países que representam, respectivamente, sistemas contabilísticos de influência europeia continental e anglo-saxónica, o primeiro próximo das características do sistema contabilístico português e, o segundo, características distintas e opostas (Jesus, 2010; Travaglini,2008).

O estudo comparativo baseia-se num conjunto de características dos normativos dos países seleccionados, relacionadas com *(i)* o enquadramento geral dos mesmos, *(ii)* a estrutura e conteúdo das suas principais demonstrações financeiras (Balanço, Demonstração dos Resultados e Notas Anexas às Demonstrações Financeiras) e *(iii)* outras características relacionadas com as especificidades do terceiro sector.

A análise das principais características permite constatar que, genericamente, o normativo contabilístico aplicado às OSFL do Reino Unido é considerado o mais completo e coerente neste sector pela longa tradição das *Charities* naquele país. Foi desenvolvido numa base contínua, objecto de sucessivos aperfeiçoamentos e de forma cooperativa entre organismos especializados na actividade e especificidades das OSFL (Irvine e Ryan, 2010; Travaglini, 2008).

A contrario, em Espanha e Portugal os normativos contabilísticos criados para regular as OSFL foram desenvolvidos pelos mesmos organismos que emitem as normas contabilísticas aplicadas às entidades com finalidade de lucro, não atendendo aos distintos objectivos e especificidades.

A proposta que se apresenta nesta secção para um normativo contabilístico de referência, considerada uma *best practice* para o *reporting* das entidades não orientadas para o lucro em Portugal contempla as várias características observadas no estudo comparativo efectuado, tendo como suporte o Decreto-Lei (2011), o *Real Decreto* (1998) e o *Charities SORP* (2005).

[1] Mais concretamente Inglaterra e País de Gales.

3.1 ENQUADRAMENTO GERAL

Neste âmbito ressaltam-se as seguintes vertentes: *(i)* uma maior intervenção de entidades de referência do terceiro sector nacional; *(ii)* a atribuição de maior importância ao papel da auditoria às contas; e *(iii)* a desconsideração das NIC para efeitos de *accountability* das OSFL. A Tabela 3 identifica estas características.

Tabela 3 - Proposta de normativo contabilístico para as OSFL – Enquadramento geral

Enquadramento geral	
Organismos reguladores	• Governo • Comissão de Normalização contabilística • Entidades representativas do terceiro sector
Âmbito de aplicação	*"Entidades que não prossigam, a título principal, fins lucrativos e que não possam distribuir aos seus membros ou contribuintes qualquer ganho económico ou financeiro directo (...) associações, pessoas colectivas públicas de tipo associativo, fundações, clubes, federações e confederações.* *Exceptuam-se as cooperativas e as entidades que aplicam as normas internacionais de contabilidade"* Decreto-Lei 2011.
Regime de prestação de contas	• **Regime de caixa:** entidades cujas vendas e outros rendimentos não excedam os 150 milhares de Euros em nenhum dos dois exercícios anteriores (salvo quando integrem o perímetro de consolidação de uma entidade que apresente demonstrações financeiras consolidadas, ou por disposição legal ou estatutária, ou por exigência das entidades públicas financiadoras) • **Regime contabilístico de acréscimo:** restantes entidades
Demonstrações financeiras exigidas e outros documentos de *reporting*	**Regime contabilístico de acréscimo:** • Balanço; • Demonstração dos resultados; • Demonstração dos fluxos de caixa; • Anexo às demonstrações financeiras; • Demonstração das alterações nos fundos patrimoniais (opcional, ou por exigência de entidades públicas financiadoras). **Regime de caixa:** • Pagamentos e recebimentos; • Património fixo; • Direitos e compromissos futuros. Em ambos os regimes, o reporte anual de contas de uma entidade deverá vir acompanhado de um relatório de actividades.
Consolidação de contas	Regra geral, quando uma entidade actue como entidade-mãe de outras entidades, deverá preparar contas consolidadas.
Necessidade de auditoria/ Certificação Legal de Contas	Deverão ser submetidas à apreciação de examinadores independentes as contas que não sejam objecto de certificação legal de contas.
Aplicação das NIC	Não deverão ser aplicadas as NIC, uma vez que estas não se revelam adequadas para a *accountability* das OSFL, estando direccionadas para as entidades lucrativas.

3.2 CONTEÚDO DO RELATÓRIO DE ACTIVIDADES

A proposta incorpora quanto ao conteúdo do Relatório de Actividades, as práticas verificadas no normativo do Reino Unido, conforme Tabela 4.

Tabela 4 - Proposta de normativo contabilístico para as OSFL – Conteúdo do Relatório de Actividades

Relatório de Actividades	
Documento	**Conteúdo**
Principais características	Breve apresentação da entidade, incluindo informação de carácter não financeiro: • Estrutura da entidade, nomeadamente quanto respeite aos órgãos de gestão e administração; • Objectivos da entidade, respectivo papel na sociedade e actividades realizadas para prossecução dos mesmos; • Divulgação dos planos para os períodos futuros. De referir que as actividades previstas deverão originar, no futuro, os respectivos impactos ao nível das DF.

3.3 ESTRUTURA E CONTEÚDO DO BALANÇO

A proposta contempla as práticas verificadas nos normativos do Reino Unido e de Espanha (Tabela 5).

Tabela 5 - Proposta de normativo contabilístico para as OSFL – Estrutura e conteúdo do Balanço

Balanço	
Documento	**Estrutura e conteúdo**
Principais características	Apresentação, com referência ao final do exercício contabilístico, de um resumo dos activos, passivos e fundos da entidade, com o objectivo de mostrar os recursos disponíveis para a prossecução de actividades não lucrativas, e se estes estão disponíveis gratuitamente ou devem ser utilizados para fins específicos, devido a restrições legais à sua utilização. Deverão ser indicados os valores correspondentes/comparativos do balanço do exercício imediatamente anterior. **Activo** • Classificação dos activos em correntes e não correntes. • Distinção dos activos: o **Activos com restrições permanentes** (apresentam limitações quanto ao destino ou ao investimento obrigatório dos activos); o **Activos com restrições temporárias** (presentes e futuras); o **Activos sem restrições de uso**.

Balanço	
	Deverão observar-se, quando aplicável, as seguintes rubricas: • Bens do domínio público (registo desta tipologia de bens dos quais a entidade é administrante ou concessionária); • Bens do património histórico e cultural (registo dos bens do domínio privado, que cumpram as condições exigidas por lei para esta classificação); • Investimentos financeiros (discriminação explicita dos investimentos afectos à prossecução da actividade não lucrativa da entidade, dos que têm como finalidade a obtenção de retorno financeiro, através de duas rubricas); • Fundadores / Beneméritos / Patrocinadores / Doadores / Associados / Membros (substitui a rubrica de Accionistas/Sócios no normativo aplicado às empresas com fins de lucro, podendo figurar quer no activo, quer no passivo da entidade); • Usuários e outros devedores (registo das dívidas de terceiros, no que respeita especificamente à actividade não lucrativa da entidade. **Passivo** • Classificação dos passivos em correntes e não correntes; • No passivo não corrente devem certificar-se as seguintes rubricas: o *Provisão para reparação e conservação de bens do Património Histórico* (contabilização dos montantes extraordinários incorridos para reparação e conservação dos bens desta natureza); o *Provisão para depreciação de bens do Património Histórico* **(**registo da depreciação destes bens); o *Provisões específicas da actividade* (registo das provisões por incumprimento de dívidas de terceiros. Deverão distinguir-se as provisões respeitantes à actividade lucrativa, das respeitantes às actividades sem finalidade de lucro)**.** • Deve verificar-se a existência de uma rubrica de Instituidores e beneméritos, subconta da rubrica financiamentos obtidos, destinada a registar os financiamentos dos instituidores da entidade. **Fundos patrimoniais** A estrutura do balanço deverá evidenciar os fundos da entidade, classificados de acordo com, pelo menos, as seguintes três categorias principais: • **Fundos destinados à actividade geral não lucrativa**: não existem restrições à sua utilização para qualquer um dos fins da entidade; • **Fundos restritos:** fundos que só podem ser aplicados para fins específicos; • **Doações:** fundos que devem ser retidos para o benefício de uma OSFL, como um fundo de capital.

3.4 ESTRUTURA E CONTEÚDO DA DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS

A proposta de DR, apresentada na Tabela 6, segue de perto a estrutura e conteúdo previsto no *Charities SORP 2005*, considerada como a mais adequada às especificidades das OSFL.

Tabela 6 - Proposta de normativo contabilístico para as OSFL – Estrutura e conteúdo da DR

Demonstração dos Resultados	
Documento	**Estrutura e conteúdo**
Principais características	Registo dos rendimentos auferidos e gastos incorridos pela entidade num período contabilístico, com o objectivo de evidenciar a utilização dos recursos para a prossecução dos seus objectivos não lucrativos. A estrutura da DR deverá permitir: • Uma clara distinção entre os recursos recebidos provenientes de actividades de geração de fundos, por um lado, e os rendimentos recebidos a partir das actividades não lucrativas, por outro; • A divulgação dos custos com base na actividade realizada; • Que as entidades demonstrem uma clara ligação entre a entrada e saída de recursos, *i.e.*, entre os rendimentos e gastos afectos às suas actividades. Os rendimentos deverão ser classificados, contabilizados e apresentados na DR, de acordo com a actividade que os gerou: • **Recursos recebidos de fundos gerados** [(i) Rendimentos de voluntariado; (ii) actividades de geração de fundos; (iii) Rendimentos de investimento]; • **Rendimentos de actividades não lucrativas /de beneficência;** • **Outros rendimentos**. Quando um rendimento for gerado por diversas actividades, deve ser repartido pelas respectivas actividades que o geraram, de acordo com critérios razoáveis e coerentes de repartição, divulgados nas notas. Os custos deverão ser classificados, contabilizados e apresentados na DR, de acordo com a actividade que os gerou: • **Custos com fundos gerados** [*(i)* Custos com a geração de voluntariado; *(ii)* Actividades comerciais: custo das matérias vendidas e outros custos; *(iii)* Custos de gestão de investimentos] • **Actividades não lucrativas / de beneficência** • **Custos de gestão e administração** (custos com honorários de auditoria, aquisição de serviços de assessoria jurídica por parte dos administradores, e os custos gerais relacionados com o cumprimentos dos requisitos legais e constitucionais das OSFL.); • **Outros custos.** Os custos de estrutura das OSFL não devem ser considerados, *per si,* custos afectos a uma actividade, mas sim custos que permitem a prossecução da actividade geral destas entidades. As OSFL devem adoptar políticas e métodos de imputação dos custos de estrutura suportados às diversas actividades que os geraram, divulgados nas notas anexas, bem como as principais categorias das despesas incorridas, dentro dos custos de estrutura suportados. A DR de cada exercício deverá indicar os valores correspondentes/comparativos da DR do exercício imediatamente anterior.

3.5 ESTRUTURA E CONTEÚDO DA DEMONSTRAÇÃO DAS ALTERAÇÕES NOS FUNDOS PATRIMONIAIS

Dada a relevância que os fundos patrimoniais assumem nas OSFL, estas entidades deverão apresentar, isoladamente, uma Demonstração das Alterações nos Fundos Patrimoniais (DAFP), que incorpore informação normalmente reportada nas notas anexas às demonstrações financeiras (Tabela 7).

Tabela 7 - Proposta de normativo contabilístico para as OSFL – Estrutura e conteúdo da DAFP

DAFP	
Documento	**Estrutura e conteúdo**
Principal informação	Apresentação, em detalhe, das alterações ocorridas nas diversas rubricas dos fundos patrimoniais da entidade. As rubricas deverão ser classificadas de acordo com as restrições de uso dos fundos, *i.e.*, de acordo com, pelo menos, três categorias principais: • **Fundos destinados à actividade geral não lucrativa**: os administradores são livres para usá-lo para qualquer um dos fins da entidade. • **Fundos restritos:** só podem ser aplicados para fins específicos; • **Doações:** devem ser retidas para o benefício de uma OSFL, como um fundo de capital. Acresce referir que a DAFP de cada exercício deverá indicar os valores correspondentes/comparativos da DAFP do exercício imediatamente anterior.

3.6 NOTAS ANEXAS ÀS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

A proposta de Notas Anexas (Tabela 8) segue a *Memoria* do normativo espanhol, incorporando uma maior exigência na quantidade e qualidade da informação divulgada, bem como a elaboração de um quadro de financiamento e um orçamento.

Tabela 8 - Proposta de normativo contabilístico para as OSFL – Notas Anexas

Notas anexas às DFs	
Documento	**Estrutura e conteúdo**
Principal informação	Objectivo principal do anexo às DF: (i) Apresentar informação acerca das bases de preparação das DF; (ii) Divulgar informação específica aplicada às OSFL; (iii) Proporcionar informação adicional à apresentada na face do balanço e da DR, e que seja relevante para uma melhor compreensão de qualquer uma delas. As notas anexas devem apresentar a seguinte informação: ▪ Identificação da entidade: domicílio, natureza da actividade, qual o seu propósito e usuários, nome e sede da entidade-mãe (se aplicável); ▪ Bases de apresentação das contas (princípios contabilísticos utilizados; critérios de valorimetria, bases de comparação, entre outros); ▪ Resultado do exercício (principais rubricas que concorreram para a sua formação); ▪ Quando uma entidade prossiga actividades não lucrativas e lucrativas, deverão ser desagregados os itens do imobilizado, existências, rendimentos e gastos afectos a cada uma das actividades;

Notas anexas às DFs	
	▪ Informação desagregada dos itens apresentados na face do balanço e na DR por natureza; ▪ Passivos contingentes e compromissos contratuais não reconhecidos; ▪ Indicação do número de pessoal cooperante, número de voluntários e de beneficiários, órgãos sociais e qualquer outra informação que aumente a qualidade da informação financeira ▪ Discriminação dos gastos: o Remunerações e benefícios dos administradores; o Despesas com administradores, por conta de viagens, estadas, despesas de representação, entre outras; o Custos com pessoal o Custos com auditorias e actividades similares ▪ Quadro de financiamento: descrição dos recursos financeiros obtidos no exercício, a sua aplicação e efeitos sobre o imobilizado e activo circulante ▪ Preparação de um orçamento para o exercício seguinte, detalhado por actividades.

3.7 OUTRAS QUESTÕES ESPECÍFICAS

A proposta inclui um conjunto de questões específicas que deverão ser consideradas na *accountability* das OSFL, e que, por conseguinte, deverão ser objecto de critérios de valorimetria e políticas contabilísticas próprias (Tabela 9)

Tabela 9 - Proposta de normativo contabilístico para as OSFL – Questões específicas

Características específicas	
Activos, rendimentos e gastos	O normativo deverá fornecer recomendações específicas, tais como: • Desenvolvimento de actividades comerciais para angariação de fundos (exemplo: organização de eventos de beneficência); • Subvenções, doações e legados. Relativamente às doações, deverá ser fornecida informação específica adicional para *(i)* doações monetárias; *(ii)* doações de materiais e bens; e *(iii)* doações de serviços (geralmente designado de trabalho voluntário); • Bens do domínio público; • Bens do património histórico, artístico e cultural.

4. ESTUDO EMPÍRICO

4.1 OBJECTIVOS E ESTUDOS DE SUPORTE

A qualidade da informação divulgada pelas OSFL é condicionada pela obediência a determinados requisitos, designadamente pelo cumprimento de princípios e pela conformidade com determinadas regras e procedimentos.

O presente estudo empírico tem como objectivo analisar a conformidade da informação actualmente divulgada pelas OSFL portuguesas com os requisitos recomendados na proposta de

best practice apresentada, mediante a determinação de um Índice de Conformidade Total e de Índices de Conformidade Parcial para uma selecção de algumas destas entidades.

Foram analisados alguns estudos que auxiliaram a desenvolver o desenho desta investigação, destacando-se os elencados na

Tabela 10.

Tabela 10- Estudos de suporte à investigação

Autores	Ano	Objectivo
Allen e Sanders	1994	Comparar a quantidade de informação financeira divulgada pelos governos locais dos EUA, com um conjunto de informações anteriormente identificadas, através de estudos, como sendo a desejável para os seus utilizadores.
Torres e Pina	2003b	Analisar a conformidade das práticas contabilísticas espanholas e americanas com as práticas consideradas como a *best practice*, através da definição de um Índice de Conformidade
Jones e Pendlebury	2004	Analisar de que modo as contas publicadas por autoridades locais Inglesas cumprem com a forma e conteúdo recomendados.
Carvalho *et al.*	2010	Analisar a conformidade das contas dos municípios portugueses com os requisitos do sistema de prestação de contas preconizado pelo Plano Oficial de Contabilidade das Autarquias Locais, através da definição de um Índice de Conformidade.

Embora realizados em diferentes contextos, aqueles estudos abordam as principais questões relacionadas com práticas de informação, as quais foram seguidas no presente estudo, nos passos desenvolvidos e na selecção dos itens relevantes. A metodologia utilizada está em linha com a utilizada por Carvalho *et al.* (2010) no Anuário Financeiro dos Municípios Portugueses 2008.

4.2 Delimitação do âmbito e caracterização das entidades

Dada a impossibilidade de se analisar o extenso universo de todas as OSFL portuguesas, o estudo empírico é direccionado para uma tipologia específica: as Fundações, devido ao facto de estas serem as entidades que, no terceiro sector português, têm mostrado maior capacidade de se afirmar sucessivamente, integrando a parcela mais significativa da actividade social da economia portuguesa (Dopico e Carvalho, 2006).

Para aferir a conformidade da prestação de contas das fundações portuguesas com a *best practice* analisou-se, em primeiro lugar, se as fundações inscritas no Centro Português de Fundações (128) recorrem à Internet para divulgação de informação, tendo em consideração que a difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e, em particular, da Internet, mudou a forma como as organizações divulgam a sua informação para os diversos *stakeholders*, constituindo um importante instrumento ao dispor dos utilizadores para acederem e avaliarem a *accountability* das organizações (Castells, 2002).

Assim, foi realizada uma pesquisa na Internet, relativamente a cada uma das fundações associadas do CPF, com o objectivo de identificar as que disponibilizavam informação em páginas da Internet (

Tabela 12).

Tabela 12 – Resultados na pesquisa na Internet

	N.º de fundações
Total de fundações analisadas (associadas do CPF)	**128**
Fundações que não divulgam as suas contas na Internet	107
Fundações cuja página oficial da Internet se encontra em construção	2
Fundações cuja informação financeira se encontra em elaboração	1
Fundações que divulgam as suas contas na Internet	18

O estudo de conformidade foi realizado para uma amostra de 17 fundações[2], com suporte nos documentos de prestação de contas relativos ao ano de 2009[3].

A Tabela 1 apresenta uma breve caracterização adicional das entidades seleccionadas quanto *(i)* ao estatuto jurídico das fundações, *(ii)* ao sector principal para onde dirigem a sua actividade, e *(iii)* ao número de colaboradores de que dispõem para a prossecução dos seus objectivos.

Tabela 12 – Caracterização da amostra (características gerais)

Critérios		Número de fundações	%
Estatuto Jurídico	Entidade privada	17	100%
Sector de actividade	Cultura	11	65%
	Educação	2	12%
	Solidariedade / Inserção / Assistência Social	4	24%
Nº de colaboradores	Inferior a 10	4	24%
	Entre 10 e 49	2	12%
	Entre 50 e 249	6	35%
	Superior a 250	2	12%
	Não disponível	3	18%

Fonte: Demonstrações financeiras das fundações

[2]Das 128 fundações analisadas, apenas 18 disponibilizam as suas contas na Internet. Contudo, foi excluída uma fundação para efeitos de estudo (Fundação Social do Quadro Bancário), por apenas disponibilizar informação financeira respeitante ao ano de 2010, e o presente estudo incide sobre os documentos de prestação de contas do exercício de 2009.

[3] A selecção do ano de 2009 para análise prende-se com o facto de, à data de elaboração do presente trabalho, ainda não se encontrar disponível informação financeira relativa ao ano de 2010 (exceptuando o caso específico da Fundação Social do Quadro Bancário, conforme anteriormente referido).

4.3 PROCEDIMENTOS ADOPTADOS

O propósito é determinar o **Índice Global de Conformidade** das fundações objecto de análise com as práticas definidas no referencial normativo proposto, o qual medirá o grau de adequação e implementação desta *best practice*, comparando a informação financeira divulgadas pelas fundações escolhidas, com os requisitos considerados como referencial. A análise incide sobre o conjunto de características que foram definidas no normativo proposto, dado que as mesmas não só combinam informação financeira de diversa natureza, como resultam de uma análise comparativa de normativos contabilísticos de diferentes países, direccionados para OSFL.

Foram seleccionados 39 parâmetros, agrupados em 8 categorias distintas, de acordo com as categorias analisadas, identificados na Tabela 13.

Tabela 13 – Informação e práticas a medir nos documentos de *accountability* das fundações

Categorias	Parâmetros
1. Aspectos genéricos	1. Base contabilística 2. Consolidação de Contas 3. Necessidades de Auditoria
2. Informação exigida nos documentos de prestação de contas	1. Relatório de Actividades 2. Balanço 3. Demonstração dos Resultados 4. Demonstração dos Fluxos de Caixa 5. Anexo 6. Demonstração das alterações dos fundos patrimoniais
3. Requisitos do Relatório de Actividades	1. Apresentação da estrutura da entidade e dos seus órgãos de gestão 2. Apresentação dos objectivos da entidade e actividades realizadas 3. Divulgação dos planos para o futuro
4. Requisitos do Balanço	1. Classificação dos activos 2. Discriminação de rubricas específicas do activo 3. Classificação dos passivos 4. Discriminação de rubricas específicas do passivo 5. Discriminação dos fundos de acordo com as suas restrições de uso
5. Requisitos da DR	1. Objectivos da Estrutura 2. Classificação dos rendimentos segundo a actividade 3. Classificação dos custos
6. Requisitos das Notas Anexas às DF	1. Identificação da entidade 2. Bases de apresentação das contas 3. Resultado do exercício 4. Desagregação do imobilizado, existências, rendimentos e gastos por actividade lucrativa e não lucrativa 5. Informação desagregada dos itens apresentados no balanço e na DR 6. Passivos contingentes e compromissos contratuais não reconhecidos; 7. Indicação do número de pessoal cooperante, número de voluntários e de beneficiários, órgãos sociais, entre outros; 8. Remunerações e benefícios dos administradores; 9. Despesas com administradores, por conta de viagens, estadas, despesas de representação, entre outras; 10. Custos com pessoal 11. Custos com auditorias e actividades similares

Categorias	Parâmetros
	12. Quadro de financiamento 13. Orçamento
7. Requisitos da DAFP	1. Detalhe das alterações ocorridas nas rubricas dos fundos patrimoniais 2. Classificação das rubricas de acordo com as suas restrições de uso
8. Requisitos específicos	1. Desenvolvimento de actividades comerciais para angariação de fundos 2. Subvenções, doações e legados 3. Bens do domínio público 4. Bens do património histórico, artístico e cultural

As práticas e informação apresentadas por cada fundação são pontuadas face aos parâmetros definidos na anterior, marcando 1 quando são cumpridas e 0 quando não são[4], considerando-se o máximo de 28 pontos, representando o cumprimento dos 28 parâmetros. Por questões de objectividade, será assumido que todos os itens têm a mesma importância, pelo que têm o mesmo peso no índice. Logo:

$$Índice = \sum_{i=1}^{m} (p_i)$$

Em que,
p=1 se o parâmetro é cumprido e **p=0** se o parâmetro não é cumprido; m≤28.

Consequentemente, cada fundação irá ter um **Índice de Conformidade Total** (ICT**)** cujo valor poderá situar-se entre 0 e 28, ao mesmo tempo que poderá haver seis **Índices de Conformidade Parcial (ICP)** relacionados com:

- Informação exigida no documento de prestação de contas (máximo 6 pontos);
- Requisitos do Relatório de Actividades (máximo 3 pontos);
- Requisitos do Balanço (máximo 5 pontos);
- Requisitos da DR (máximo 3 pontos);
- Requisitos das Notas Anexas às Demonstrações Financeiras (máximo 9 pontos);
- Requisitos da Demonstração das Alterações nos Fundos Patrimoniais (máximo 2 pontos).

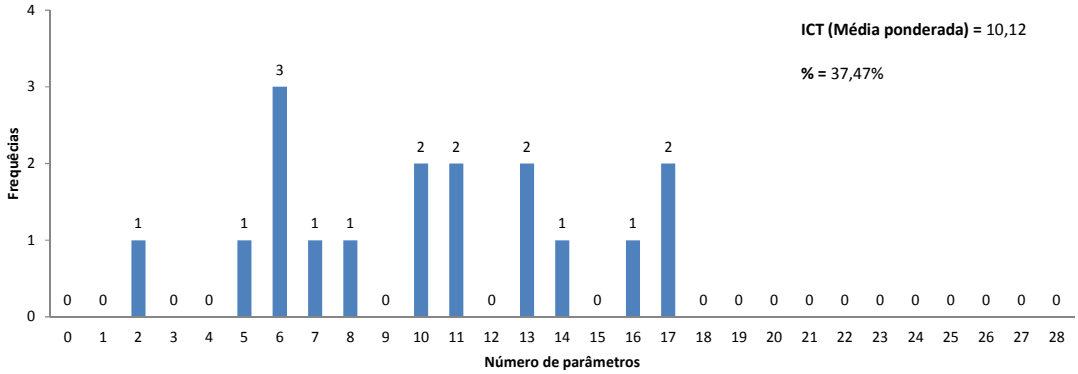
O **ICT** para todas as fundações seleccionadas corresponderá à média ponderada dos ICT para cada fundação. Por sua vez, o **ÍCP**), enquanto complementar, mostrará para as mesmas entidades, quais as práticas e informação com maior grau de cumprimento.

4.5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O Gráfico 1 apresenta a conformidade das práticas das fundações em análise ao normativo proposto.

[4] Por uma questão de simplificação processual e de coerência com o normativo proposto, os parâmetros só são considerados cumpridos se se verificar nas respectivas categorias, à excepção dos parâmetros do Relatório de Gestão.

Gráfico 1 - Gráfico de frequências (Conformidade total)

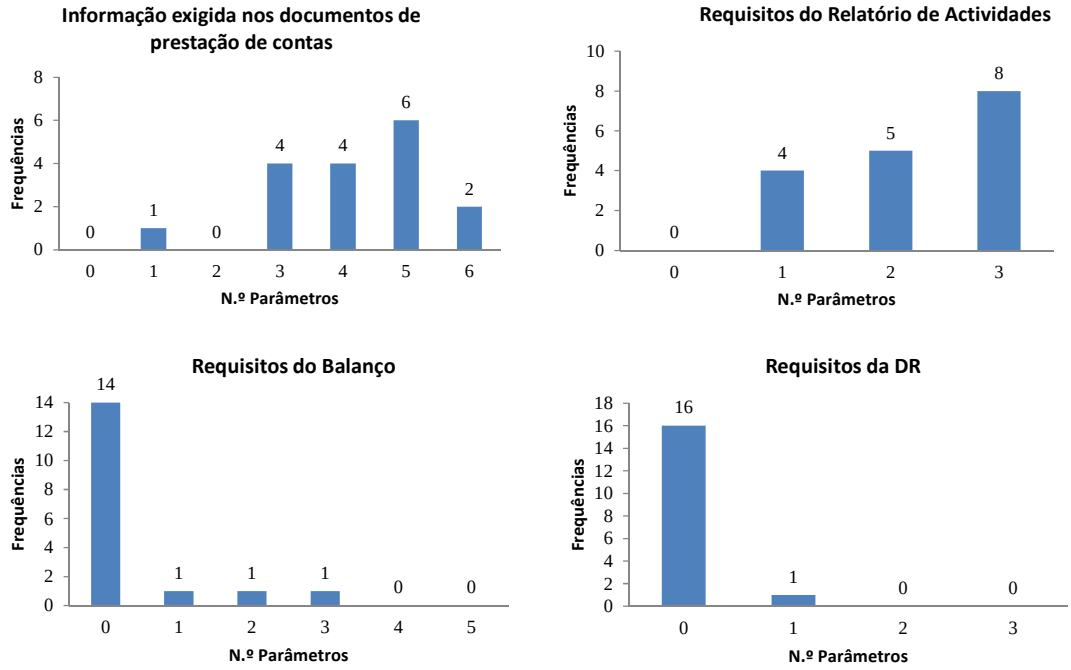


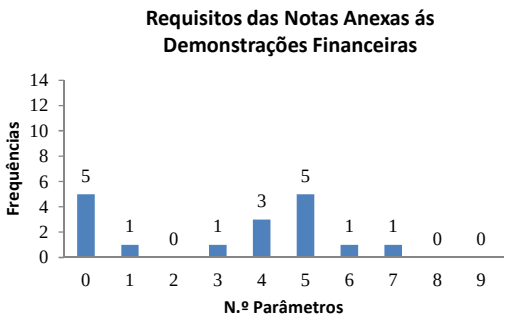
Da análise deste gráfico é possível concluir acerca do **ICT**:

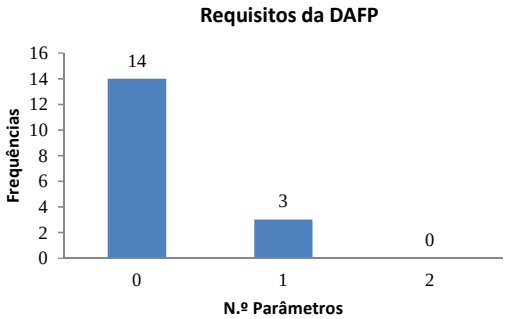
- Nenhuma das fundações estudadas cumpre com a totalidade do 28 parâmetros definidos e analisados; assim, nenhuma fundação atinge uma conformidade de 100%.
- O número de parâmetros cumpridos mais frequente (moda) é de 6 em 28 (22%), cumpridos por 3 fundações.
- O ICT é de 10,12, ou seja, em média, as fundações objecto de observação, cumprem cerca de 10 dos 28 parâmetros considerados para análise.
- O nível médio de conformidade face às *best practices* definidas no referencial proposto é de 37%.

Adicionalmente, o Gráfico 2 resume a análise da Conformidade Parcial, que organiza, por categorias de parâmetros, a conformidade das práticas e informação, permitindo avaliar qual das categorias apresenta maior conformidade.

Gráfico 2 - Gráficos de frequências (Conformidade parcial)







A análise do ICP permite concluir que este índice atinge valores mais elevados:

- Na categoria dos requisitos do relatório de actividades – em média o cumprimento é de 2,24 em 3 parâmetros (cerca de 75%), seguida
- Da categoria da informação exigida nos documentos de prestação de contas – em média o cumprimento é de 4,18 em 6 parâmetros (cerca de 70%).

O ICP regista valores mais baixos:

- Na categoria dos requisitos da DR – em média o cumprimento é de 0,06 parâmetros em 3 (cerca de 2%), seguida da:
- Categoria dos requisitos da DAFP – em média o cumprimento é de 0,18 em 2 parâmetros (cerca de 6%); e da
- Categoria dos requisitos do Balanço – em média o cumprimento é de 0,35 em 5 parâmetros (cerca de 7%).

5.CONCLUSÕES

O primeiro objectivo deste artigo foi alcançado através da elaboração de um referencial contabilístico que resulta da conjugação de algumas das melhores práticas seguidas quer por Espanha, quer pelo Reino Unido, na regulação da *accountability* das OSFL.

No que respeita ao segundo objectivo, cálculo do Índice de Conformidade de algumas Fundações, constata-se:

- Nenhuma das fundações analisadas atinge uma conformidade de 100% relativamente ao normativo proposto;
- Embora as fundações estudadas apresentem uma preocupação em divulgar informação, tal informação *(i)* reveste-se de carácter sobretudo qualitativo e *(ii)* a restante informação, de natureza financeira, não regista aderência aos requisitos específicos que devem ser observados numa OSFL, pelo que não dá uma imagem fiel da *performance* da entidade;
- Tendo em consideração que os documentos de *accountability* analisados reportam ao ano de 2009, data anterior à publicação de qualquer norma portuguesa com o objectivo de regular as práticas contabilísticas das OSFL, acresce referir que as DF elaboradas e divulgadas pelas fundações portuguesas analisadas seguiram, regra geral, os moldes aplicados às entidades com finalidade de lucro, partindo apenas da decisão individual de cada entidade adaptar as suas práticas de *accountabilitty* às especificidades das suas actividades.

O presente trabalho comprova que o terceiro sector português tem ainda um longo caminho a percorrer, nomeadamente quanto à utilidade e qualidade da informação actualmente divulgada nos

documentos de *accountability* das OSFL analisadas, as quais deverão apostar na preparação e divulgação de demonstrações financeiras e outros documentos de prestação de contas que atendam às especificidades da sua actividade e respondam às necessidades de informação dos seus *stakeholders*.

BIBLIOGRAFIA

Allen, A. & Sanders, G. (1994). Financial disclosures in US municipalities: has the governmental accounting standards board made a difference?", *Financial Accountability and Management*, 10(3), 175-193.

Andrade, M.. & Franco R. (2007). *Economia do Conhecimento e Organizações Sem Fins Lucrativos*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação.

Barrett, M. (2001). A Stakeholder Approach to Responsiveness and Accountability in Non-Profit Organisations. *Social Policy Journal of New Zealand.* Issue 17, 36-51. December 2001.

Carvalho, J., Fernandes, M., Camões, P. & Jorge, S. (2010). *Anuário Financeiro dos Municípios Portugueses (2008).* Lisboa: Ordem dos Técnicos Oficiais de Contas.

Castells, M. (2002). *La nascita della società in rete*, Milano: Università Bocconi Editore.

Charity Commission (2005). Accounting and Reporting by Charities - Statement of Recommended Practice (the Charities SORP). Charity Commission Publications. London, England. Retrieved from (http://www.charity-commission.gov.uk.

Decreto-Lei N.º 36-A/2011, de 9 de Março: (aprova o Regime Contabilístico para as Entidades do Sector Não Lucrativo.

Dopico, M. & Carvalho A. (2006). *Enquadramento Contabilístico e Política Informativa nas Entidades sem Fins Lucrativas Portuguesas: Estudo de Casos*, publicações on-line das Actas do XIV Encuentro AECA 2010, Coimbra, 23 e 24 de Setembro.

FranciscO, L. & Alves M. (2010). *A Necessidade de Informação dos Stakeholders das Organizações Sem Fins Lucrativos: uma Responsabilidade, um Desafio a Vencer e a Busca de Soluções. P*ublicações on-line das Actas do XIV Encuentro AECA 2010. Coimbra: 23 e 24 de Setembro.

Franco, R., Sokolowski, S., Hairel, E. & Salamon, L. (2005). *O Sector Lucrativo Português numa Perspectiva Comparada.* Universidade Católica de Lisboa e Johns Hopkins University: Uniarte Gráfica.

Freeman, R. & Mcvea, J. (2001). A Stakeholder Approach to Strategic Management; *Working Paper N°01-02*. University of Virginia.

Friedman, A. & Miles, S. (2002). Developing Stakeholder Theory. *Journal of Management Studies*, 39(1) 1-21. January.

Friedman, A. & Miles, S. (2006). *Stakeholders, Theory and Practice*, New York. USA: Oxford University Press.

Helmig, B., Jegers, M. & Lapsley, I. (2004). Challenges in Managing Nonprofit Organizations: A Research Overview. *International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations,* 15(2), 101-116.

Herman, R. & Renz, D. (1998). Nonprofit Organizational Effectiveness: Contrasts Between Especially Effective and Less Effective Organizations. *Nonprofit Management & Leadership*, 9(1), 23-38.

Herman, R. & Renz, D. (2004). More Theses on Nonprofit Organizational Effectiveness: Results and Conclusions from a Panel Study. *International Society for Third Sector Research - Sixth International Conference*, July 11-14. Toronto, Canada.

Irvine, H. & Ryan C. (2010). *An International Comparison of Not-For-Profit Accounting Regulation*. School of Accountancy. Queensland University of Technology.

Jegers, M. (2002). The Economics of Non Profit accounting and Auditing: Suggestions for a Research Agenda. *The International Journal of Not-for-Profit Law*, 5(1).

Jesus, M. (2010). *A Contabilidade Pública e a Contabilidade Nacional: Principais divergências e implicações no défice público em Portugal*, Texto Universitários de Ciências Sociais e Humanas, Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia, ISBN 978-972-31-1341-9.

Jones, R. & Pendlebury, M. (2004). A Theory of the Published Accounts of Local Authorities. *Financial Accountability and Management*, 20(3), 305-325.

Kaplan, R. (2001). Strategic Performance Measurement and Management in Nonprofit Organizations. *Nonprofit Management & Leadership*, 11(3), 353-370.

Niven, P. (2003). *Balanced Scorecard, step-by-step, for government and not-forprofit agencies*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Real Decreto 776/1998, de 30 de abril. Plan General de Contabilidad para las entidades sin fines lucrativos y normas de información presupuestaria de las mismas.

Salamon, L. & Anheier, H. (1997). Defining the Nonprofit Sector: A Cross-National Analysis. *Johns Hopkins Nonprofit Sector Series*. Manchester: Manchester University Press.

Salamon, L., Sokolowski, S. & List, R. (2003). Global Civil Society - An Overview. *Center for Civil Society Studies Institute for Policy Studies*. The Johns Hopkins University. Baltimore, USA.

Sawhill, J. & Williamson, D. (2001). Mission Impossible? Measuring Success in Nonprofit Organizations. *Nonprofit Management & Leadership*, 11(3), 371-386.

Torres, L. & Pina V. (2003a). Accounting for Accountability and Management in NPOs. A Comparative Study of four Countries: Canada, The United Kingdom, the USA and Spain. *Financial Accountability and Management*, 19(3), 265-285.

Torres, L., Pina, V. (2003b). Local Government financial reporting in the USA and Spain: a Comparative Study", *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 115, April, 153-183.

Travaglini, C. (2008). Improving NPOs' accountability in the enlarged EU: towards a common framework for financial reporting in European NPOs. *ISTR 8th International Conference - EMES 2nd Conference,* Barcelona, July, 9-12..

Wisniewski, M. & Stewart, D. (2004). Performance measurement for stakeholders: The case of Scottish local authorities. *The International Journal of Public Sector Management*, 17(3), 222-233.

PROPENSÃO PARA EMITIR RELATÓRIOS DE AUDITORIA MODIFICADOS: ANÁLISE DA VARIÁVEL REPUTAÇÃO E NÍVEL DE ESPECIALIZAÇÃO DO AUDITOR

PROPENSITY FOR ISSUE MODIFIED AUDIT REPORTS: ANALYSIS OF VARIABLE AUDITOR REPUTATION AND LEVEL OF AUDITOR SPECIALIZATION

Sara Alexandra da Eira Serra
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave
sserra@ipca.pt

M.ª Teresa Fernández Rodríguez
Universidade de Vigo, Faculdade de Ciências Empresariais e Turismo de Ourense
maytefernandez@uvigo.es

RESUMO

O Relatório de auditoria é o principal *output* do processo de auditoria. Este documento visa evidenciar o trabalho desenvolvido no decurso da Auditoria, mas sobretudo, a opinião do Auditor relativamente à credibilidade das demonstrações financeiras. Por conseguinte, este documento permite aumentar a confiança que os *Stakeholders* depositam na informação financeira e otimizar o seu processo de decisão.

Pese a importância do Relatório de auditoria, a opinião do Auditor é, por vezes, influenciada por fatores inerentes à própria auditoria, mas, também, por fatores inerentes ao próprio auditor, como por exemplo, o seu nível de conhecimento e especialização, a sua reputação, a dimensão da empresa de auditoria e a própria dimensão da carteira de clientes.

Na senda deste pensamento e seguindo a linha de investigação de vários estudos empíricos, neste artigo efetuamos um estudo com o intuito de aferir a influência da variável reputação e nível de especialização do Auditor sobre a modalidade de opinião emitida no Relatório de Auditoria. Para o efeito, aplicamos um inquérito por questionário a uma amostra de 33 Analistas Financeiros, 32 Investidores e 33 Analistas de Crédito. Os resultados demonstraram que os três grupos analisados consideram que os Auditores com maior nível de especialização têm mais propensão para emitir Relatório de Auditoria modificados. Relativamente, à variável reputação os resultados foram um pouco inclusivos, dado que a maioria dos respondentes optou por uma resposta neutra, ainda assim, cerca de 30% dos respondentes considera que os Auditores com maior reputação têm mais propensão para emitir Relatório de Auditoria modificados.

PALAVRAS-CHAVE

Auditoria, Independência, Reputação do Auditor, Nível de especialização do Auditor, Relatório de Auditoria.

ABSTRACT

The audit report is the main output of the audit process. This document aims to highlight the work done during the audit, but mainly, the auditor's opinion in relation to credibility of financial statements. Therefore, this document to enhance the trust that stakeholders deposit in financial reporting and optimize your decision making process.

Despite the importance of the audit report, the Auditor's opinion is sometimes influenced by factors inherent to the audit, but also by factors inherent to the auditor, such as their level of knowledge and specialization, its reputation, size of audit firm and itself client base.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

Following this thought and following the line of investigation of several empirical studies, in this paper we performed a study in order to assess the influence of the variable auditor reputation and auditor specialization on the type of opinion expressed in the Audit Report. To this end, we applied a questionnaire to a sample of 33 Financial Analysts, 32 Investors and 33 Credit Analysts. The results showed that the study groups consider that auditors with higher levels of auditor specialization are more likely to issue modified audit report. Relatively, the auditor reputation variable results were somewhat inclusive, since the majority of respondents chose a neutral response, yet about 30% of respondents considered that the auditors with higher reputation are more likely to issue modified audit report.

KEYWORDS

Audit Independence, Auditor Reputation, Level of Auditor specialization, Audit Report.

1. INTRODUÇÃO

O Relatório de auditoria visa evidenciar o trabalho desenvolvido no decurso da Auditoria, no entanto, a opinião que é vertida no mesmo resulta, essencialmente, do julgamento profissional do Auditor, o qual pode ser influenciado por diversos fatores inerentes à auditoria mas, sobretudo, ao Auditor (Sanchez Segura, 2003 e Hardies *et al* 2010). Por conseguinte, Kida (1980), Asare (1990), Raghunandan e Rama (1995), Krishnan e Krishnan (1999), Reynolds e Francis (2001) e Ruiz Barbadillo *et al* (2004) asseveram que o comportamento do Auditor relativamente à emissão do Relatório de auditoria não pode ser entendido um mero processo técnico de avaliação das provas de auditoria recolhidas no decurso da auditoria. Deste modo, de acordo com estes autores, o processo de emissão da opinião do Auditor contempla duas fases, na primeira fase, o Auditor, de acordo com as provas de auditoria recolhidas, analisa o tipo de opinião que deverá emitir no Relatório de auditoria. Normalmente, o comportamento dos Auditores é semelhante nesta fase, uma vez que depende, sobretudo, de aspetos mais técnicos como as normas de auditoria vigentes, o conhecimento, o nível de especialização e a experiência do Auditor. Na segunda fase, o Auditor decidirá o tipo de opinião que emitirá. Ao contrário do que acontece na fase anterior, esta etapa é mais subjetiva e pode ser influenciada pelos interesses económicos do próprio Auditor, principalmente, pelo desejo de manter o contrato com o Cliente que se encontra a auditar. Esta fase será, então, influenciada, sobretudo, pela independência do Auditor, a qual vai depender de inúmeros fatores relacionados com o mesmo, como por exemplo, a dimensão e reputação da sua empresa de auditoria, a dimensão da sua carteira de clientes, a prestação de serviços extra-auditoria, a rotatividade dos Auditores e a existência de comissões de auditoria.

Tendo em conta que o Relatório de auditoria visa conferir credibilidade às demonstrações financeiras, as conclusões obtidas nos estudos suprarreferidos revelam-se preocupantes, pois se a opinião do Auditor não atesta, totalmente, a veracidade das demonstrações financeira, então, o processo de decisão dos *Stakeholders*, que é feito com base neste documento, pode ser enviesado. Desta forma, é importante saber o que pensam os *Stakeholders* desta matéria. Para o efeito, realizamos um estudo empírico, para aferir se os *Stakeholders*, neste caso, Analistas Financeiros, Investidores e Analistas de Crédito, consideram que há fatores inerentes ao Auditor que influenciam a sua opinião, neste caso, a propensão para emitir Relatório de auditoria modificados. Nesta investigação, consideramos a variável nível de especialização, que é mais técnica e está mais relacionada com a primeira fase do processo de emissão de opinião do Auditor e reputação do Auditor, que está mais associada à segunda fase do referido processo. Além disso, a reputação do Auditor está, intimamente, ligada à dimensão da empresa de auditoria e à carteira de clientes do Auditor. Para atingir este objetivo será efetuada uma breve revisão de literatura, que apresentará as principais conclusões dos estudos empíricos realizados neste âmbito e das normas emitidas sobre esta temática. Posteriormente, será descrita a metodologia de investigação utilizada e, por fim, serão expostos os resultados obtidos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. NÍVEL DE ESPECIALIZAÇÃO DO AUDITOR

Grande parte da credibilidade do Relatório de auditoria reside na competência técnica dos Auditores, que é percecionada pelos *Stakeholders*. Porém, de facto, o nível de experiência, conhecimento e especialização destes profissionais afeta o processo de emissão de opinião do Auditor e a qualidade da auditoria (Chiang e Lin, 2012). Considerando que a experiência e o conhecimento do Auditor estão, intimamente, relacionados com o seu nível de especialização, concertar-nos-emos, apenas, neste aspeto.

A especialização é crucial para o exercício de qualquer profissão, aliás, Casas (1995) refere que sem especialização é difícil conseguir o nível de profissionalismo e conhecimentos exigidos. No que concerne à auditoria, considera-se que um auditor especializado é aquele que tem um amplo conhecimento dos aspetos económico-financeiros, do enquadramento legal, bem como de todas as caraterísticas e operações do setor. Além disso, tem alguma experiência na auditoria a entidades desse setor e, por isso, conhece, profundamente a sua estrutura empresarial, os sistemas contabilísticos implementados, as políticas contabilísticas adotadas e os fatores externos que podem afetar a empresa. Todos estes aspetos fazem com o risco inerente e de controlo seja menor e, consequentemente, o risco de auditoria seja reduzido, dado que o Auditor desenvolve um trabalho mais eficiente, uma vez que define mais, rapidamente, os procedimentos de auditoria que deverão ser desenvolvidos. Esta situação para além de garantir a eficiência do processo de auditoria, permite reduzir o tempo e os esforços na elaboração da mesma (Taylor, 2000).

Quanto maior for a experiência do Auditor em entidades do mesmo setor, mais informação ele terá adquirido sobre essa atividade e sobre os pontos em que deve incidir e mais habilidade terá para selecionar e aplicar as técnicas e procedimentos de auditoria adaptados às peculiaridades do Cliente. Por tudo isto, espera-se que o Auditor obtenha um grau de escrutínio e análise conveniente, relativamente, ao nível de evidências a obter e, portanto, tenha maior capacidade para detetar erros e irregularidades na informação contabilística da entidade (Palmrose, 1986; O'keefe *et al,* 1994; Craswell *et al,* 1995; Hogan e Jeter, 1999; Taylor, 2000; Gómez Aguilar, 2003 e Chiang e Lin, 2012). Face ao exposto, Craswell *et al* (1995) argumentam que um auditor especializado obterá um maior nível de segurança na auditoria realizada, embora, em nenhum caso, ela seja absoluta.

Tendo em conta, tal como referimos anteriormente, que o nível de especialização do Auditor aumenta a probabilidade deste detetar erros e irregularidades nas demonstrações financeiras, presume-se que, também, aumentará a probabilidade deste emitir Relatórios de auditoria modificados. Esta asserção foi comprovada pelo estudo empírico de Fuentes Barberá *et al* (2008) e Ruiz Barbadillo *et al* (2009), porém, ambos os estudos se debruçaram, apenas, no Relatório de Auditoria com reservas por incumprimento do Pressuposto de Continuidade.

Gómez Aguilar (2003) também aferiu, no seu estudo empírico, uma relação, estatisticamente, significativa entre o nível de especialização do Auditor e a probabilidade de emissão do Relatório de auditoria modificado, mas de sentido inverso ao esperado. Os resultados demonstraram que quanto maior era o nível de especialização do Auditor, menor era a probabilidade de emitir um Relatório de auditoria modificado. Uma possível explicação para esta evidência é que o aumento do conhecimento do Auditor sobre os riscos e as caraterísticas do negócio do cliente, pode conduzir a uma melhor compreensão das operações realizadas no decurso do exercício económico, fazendo diminuir o ceticismo do Auditor relativamente às mesmas. Independentemente da validade desta explicação, não podemos esquecer que a emissão da opinião do auditor, também, está, intimamente, relacionada com a sua independência, podendo dar-se o caso de o nível de especialização do Auditor lhe permitir detetar algumas irregularidades e erros nas demonstrações financeiras, mas o nível de independência do Auditor fazer com que as mesmas sejam negligenciadas ou minimizadas.

2.2. REPUTAÇÃO DO AUDITOR

A auditoria, tal como tem sido referido, visa conferir credibilidade à informação financeira e, desta forma, aumentar a confiança dos *Stakeholders*. De acordo com Dopuch e Simunic (1982) e Duréndez Gómez-Guillamón e Sánchez Vidal (2008), a imagem que os *Stakeholders* têm do Auditor ou da empresa de auditoria onde este se encontra inserido é uma referência da qualidade da auditoria, dado que esta é difícil de observar diretamente. Deste modo, os Utilizadores da informação financeira tendem a considerar que existe uma relação direta, proporcional, entre a reputação dos Auditores e a qualidade dos serviços de auditoria que estes prestam. Esta premissa foi comprovada no estudo empírico de Lennox (1999), que demonstrou que as empresas de maior reputação são consideradas, pelos *Stakeholders*, mais competentes na obtenção e interpretação das provas de auditoria e com maior capacidade para fornecer uma opinião mais adequada, sobretudo, no que concerne às reversas por incertezas relativamente ao Pressuposto da Continuidade.

Na senda deste pensamento, o estudo empírico de Balvers *et al* (1988) e Firth e Liau-Tan (1998) aferiram que as ações das entidades que eram auditadas por Auditores de maior reputação apresentavam cotações superiores que as restantes, o que, segundo aos autores, se deve à maior credibilidade que estes conferem às demonstrações financeiras e, consequentemente, à empresa auditada. Por este motivo, muitas entidades optam por contratar auditores com maior reputação, ainda que tenham que pagar maiores honorários (Biedma López *et al*, 2009).

Cumpre, agora, saber quais são os Auditores de maior reputação. De acordo com o estudo empírico de Defond (1992), Rollins e Bremser (1997), Khrisnan e Khrisnan (1999), Sucher *et al* (1999) García Benau *et al* (1999) e Ferguson e Stokes (2002), são os Auditores pertencentes às empresas multinacionais. Ruiz Barbadillo *et al* (2005) acrescentam, ainda, que os Auditores de maior reputação são os Auditores que pertencem às empresas de auditoria de maior dimensão e com maiores carteiras de clientes. Em suma, poder-se-á concluir que os Auditores com maior reputação são os que se encontram associados às maiores empresas de auditoria nacionais e internacionais, embora, muitas vezes, as empresas sejam selecionadas tendo em conta a sua área geográfica, por isso, a reputação pode circunscrever-se a um espaço mais reduzido.

Relativamente ao papel da reputação do Auditor, uma corrente de investigação tem vindo a defender que estes profissionais não são insensíveis aos efeitos que pode causar a sua opinião, enfatizando que a existência de incentivos de natureza económica a pode influenciar. Por um lado, o Auditor enfrenta o risco de perder clientes ao emitir Relatórios de auditoria modificados, porém, se não o fizer quando a situação da entidade o exigir, poderá enfrentar perdas económicas significativas derivadas da perda da sua reputação e, até, processo judiciais, uma vez que o Auditor incorre em responsabilidade civil perante os *Stakeholders* lesados ou induzidos em erro pelo Relatório de auditoria. No longo prazo, a perda de reputação do Auditor, poderá diminuirá a sua capacidade para atrair novos clientes ou manter os clientes existentes (Wilson e Grimlund, 1990). Estas consequências são mais prejudiciais quanto mais clientes possuir o Auditor, uma vez que a perda de honorários será superior (DeAngelo, 1981).

O risco de perda de reputação do Auditor por emitir um Relatório de auditoria com uma opinião mais favorável do que a devida, constituirá, assim, um incentivo para este ser mais independente e rigoroso na opinião que emite (DeAngelo, 1981; Arruñada, 1997; Krishnan e Krishnan, 1999 e Reynolds e Francis, 2001). Deste modo, quanto mais sensível for o Auditor à sua reputação, maior será a sua independência e, consequentemente, o nível de qualidade do serviço de auditoria prestado (Arruñada, 1997 e Mayhew, 2001). Face ao exposto e considerando a definição de qualidade de DeAngelo (1981), que refere que a qualidade de auditoria é medida em função do número de Relatórios de auditoria modificados emitidos, podemos referir que quanto maior for a reputação do Auditor, maior será a sua propensão para emitir Relatório de auditoria modificados. Esta premissa foi comprovada pelo estudo empírico de Wheeler *et al* (1993), Chan e Walter (1996), García Benau *et al* (1999), Sánchez Segura (2003) e Ruiz Barbadillo *et al* (2009). Em jeito de conclusão, podemos aludir que, de facto, a reputação é um fator relevante para a opinião que será expressa no Relatório de auditoria.

3. METODOLOGIA

O objetivo deste artigo é aferir se os *Stakeholders*, neste caso, Analistas Financeiros, Investidores e Analistas de Crédito, consideram que o nível de especialização e reputação do Auditor pode influenciar o tipo de opinião que é emitido no Relatório de auditoria. Para o efeito, foi elaborado um inquérito por questionário, cuja elaboração não teve por base nenhum inquérito, mas vários estudos que abordaram a temática, como os que foram referidos anteriormente na revisão de literatura. A opção por esta ferramenta foi motivada essencialmente pelo facto do questionário permitir recolher uma grande quantidade de informação de forma rápida e fácil para o inquirido.

Com o intuito de facilitar a resposta e aumentar a normalização dos dados, o questionário foi constituído sobretudo por questões fechadas, apresentadas sob a forma de escolha múltipla ou mediante a escala de *Likert*. Porém, foram colocadas também algumas questões abertas que permitirão acrescentar respostas não previstas, ou registar a opinião do inquirido. O questionário contempla 25 questões, porém, aqui só iremos tratar as que se referem à problemática da especialização e da reputação do Auditor, as quais foram colocadas da seguinte forma: "Na sua opinião, as entidades têm mais propensão para receber um Relatório de auditoria modificado, quando são auditadas por Auditores com maior nível de especialização?" e "Na sua opinião, as entidades têm mais propensão para receber um Relatório de auditoria modificado, quando são auditadas por Auditores com maior reputação?"

Após concluído, o questionário foi testado por um grupo de doze indivíduos, constituído por dois profissionais da área de auditoria, dois Analistas Financeiros, dois Analistas de Crédito e dois Analistas financeiros, bem como por quatro profissionais de áreas diferentes, a fim de aferir a clareza das questões e das instruções, a eficácia e atratividade do questionário, o tempo de preenchimento e, fundamentalmente, recolher sugestões para a sua melhoria.

Ultrapassada esta fase, os questionários foram enviados por uma plataforma eletrónica. O período de recolha dos dados decorreu de Novembro de 2011 a Janeiro de 2012, tendo sido obtidas 98 respostas de um total de 196, o que perfaz uma taxa de resposta de 50%. Na tabela seguinte encontram descritos os elementos da amostra:

Tabela 1: Dados da amostra

	Número da amostra	Número de respostas	Taxa de resposta
Analistas Financeiros	42	33	78,6%
Analistas de Crédito	76	33	43,4%
Investidores	78	32	41%
Total	**196**	**98**	**50%**

Após receção, os questionários foram devidamente numerados e revistos, de forma a detetar incorreções ou falhas no seu preenchimento. Posteriormente, foram introduzidos e tratados no programa SPSS, com o intuito de obter evidência empírica e testar as hipóteses formuladas, bem como a literatura analisada.

O tratamento dos dados consistiu essencialmente numa análise univariada, onde foram testadas as variáveis individualmente, através do uso de frequências e medidas de tendência central e de dispersão. A análise bivariada foi utilizada, também, para testar as hipóteses de investigação propostas, mediante a aplicação dos testes estatísticos adequados.

4. PRINCIPAIS RESULTADOS

Relativamente ao nível de especialização do Auditor, os resultados demonstram, tal como podemos verificar na tabela 2, que grande parte dos respondentes optou por uma resposta neutra. Ainda assim, podemos afirmar que, na maioria dos casos, os Utilizadores da informação financeira indagados consideram que os Auditores com maior nível de especialização são mais propensos a emitir Relatórios de auditoria modificados. Fazendo uma análise por grupo de utilizadores, verificamos que as respostas são semelhantes, contudo, os Investidores mostraram-se mais concordantes com esta asserção do que os restantes grupos.

Tabela 2: Influência da especialização do Auditor na emissão do Relatório de auditoria

	Analistas Crédito	Analistas Financeiros	Investidores
Discordo Totalmente	3,0	3,0	0
Discordo	3,0	6,1	3,1
Não concordo nem discordo	**48,5**	**45,5**	**43,8**
Concordo	42,5	39,4	43,8
Concordo Totalmente	3,0	6,1	9,4

Uma vez que a opinião dos *Stakeholders* pode ser influenciada pelos conhecimentos que estes têm sobre auditoria e, principalmente, sobre o Relatório de auditoria, quisemos aferir se as habilitações literárias, bem como a área de formação e a experiência do inquirido influenciava a sua resposta. Para o efeito, utilizamos o coeficiente de correlação de *Spearman*, que não é sensível às assimetrias na distribuição, nem à existência de *outliers* (Pestana e Gageiro, 2005).

Tabela 3: Teste de correlação de *Spearman* para a variável nível de especialização

	Analistas Crédito	Analistas Financeiros	Investidores
Habilitações literárias	0,720	0,198	-0,050
Área de formação	-0,134	-0,017	-0,055
Experiência profissional	0,097	0,017	0,448

Tal como se pode verificar na tabela 3, todas as variáveis consideradas estão correlacionadas com a opinião dos inquiridos, o que significa que influenciam a perceção que estes têm relativamente à influência do nível de especialização do Auditor sobre a opinião emitida no Relatório de auditoria. No que concerne às habilitações literárias, a associação mais forte verificou-se no grupo dos Analistas de crédito, aferindo-se que em 51,8%[1] dos casos as habilitações influenciaram a opinião dos Analistas de crédito. Na nossa opinião esta situação deve-se ao facto de, neste grupo, existir uma maior disparidade entre o número de licenciados e de mestres, sendo, neste caso, o número de licenciados bastante superior ao número de mestres. Revelando-se que os Analistas de crédito com o grau de Mestre, talvez pelo conhecimento mais elevado, consideram que há uma maior influência do nível de especialização do Auditor sobre a opinião emitida no Relatório de auditoria do que os Analistas de crédito com o grau de licenciatura. Embora os Analistas financeiros, também, tenham evidenciado uma associação positiva entre as duas variáveis, esta não é, estatisticamente, significativa. Ao contrário dos dois grupos anteriores, os Investidores evidenciaram uma associação negativa entre ambas as variáveis, porém, estatisticamente, insignificante.

Nos três grupos analisados, a área de formação revelou uma associação negativa, contudo, dado o ínfimo valor de Rs, consideramos que esta associação não é estatisticamente relevante e, consequentemente, a opinião dos inquiridos não foi influenciada pela sua área de formação. Na nossa opinião, esta evidência deve-se ao facto da maior parte dos respondentes possuir a mesma área de formação, que é a de Ciências Económicas.

A experiência profissional, também, se revelou pertinente na avaliação que os inquiridos efetuaram sobre esta problemática. Porém, foi no grupo dos Investidores que esta associação se revelou mais forte, talvez por este grupo possui maior experiência profissional. Curiosamente, nenhum dos inquiridos com menos de um ano de experiência profissional escolheu a opção "Concordo" ou "Concordo totalmente". Aliás verificou-se que o nível de concordância aumentou à medida que aumentava a experiência profissional dos respondentes.

No que concerne à reputação o Auditor, os resultados, apresentados na tabela 4, revelam-se um pouco inclusivos, dado que metade dos inquiridos optou por uma resposta neutra. No entanto, analisando cada grupo, verificamos que os Analistas Financeiros e os Investidores mostram-se mais concordantes do que discordantes com a influência do nível de reputação do Auditor na emissão de

[1] O coeficiente de determinação obtém-se elevando o Rs ao quadrado.

Relatório de auditoria modificados. À semelhança do que sucedeu com o nível de especialização, os Investidores são que se mostram mais concordantes com esta premissa. Contrariamente, os Analistas de crédito, revelaram-se mais discordantes com esta asserção, apenas, 21,2% entendem que o nível de reputação do Auditor pode influenciar o tipo de Relatório de Auditoria emitido.

Tabela 4: Influência da reputação do Auditor na emissão do Relatório de auditoria

	Analistas Crédito	Analistas Financeiros	Investidores
Discordo Totalmente	3	6,1	3,1
Discordo	24,2	15,2	9,4
Não concordo nem discordo	**51,6**	**48,5**	**50,0**
Concordo	18,2	24,2	28,1
Concordo Totalmente	3	6,1	9,4

Seguindo a metodologia aplicada para a variável nível de especialização, testamos a influência das habilitações literárias, área de formação e experiência profissional do inquirido na sua opinião, utilizando, novamente, o teste de correlação de *Spearman*, cujos resultados estão evidenciados na tabela seguinte.

Tabela 5: Teste de correlação de *Spearman* para a variável nível de reputação

	Analistas Crédito	Analistas Financeiros	Investidores
Habilitações literárias	0,072	-0,172	0,068
Área de formação	0,020	-0,174	-0,145
Experiência profissional	0,333	0,181	0,059

Tal como se verificou com a nível de especialização, a opinião dos inquiridos relativamente à influência da reputação do Auditor na propensão para emitir Relatórios de Auditoria modificados parece ser influenciada pelas suas habilitações literárias, área de formação e experiência profissional. Contudo, a associação nem sempre é positiva, além disso, regra geral é, estatisticamente, insignificante, dado o reduzido valor de Rs, mas vejamos, concretamente, cada caso.

Nos Analistas de crédito e Investidores revelou-se uma associação positiva entre as habilitações literárias dos inquiridos e a opinião que emitiram, ao contrário, do que aconteceu com os Analistas financeiros, cuja associação evidenciada foi negativa. O grupo dos Analistas de crédito é o único que possui mais detentores de grau de mestre (18) do que de grau de licenciatura (15) e, curiosamente, neste caso, os inquiridos com o grau académico superior mostraram-se mais discordante com a asserção, o que evidencia, ao contrário, do que previmos, que o nível de formação do *Stakeholders* nem sempre está associado à opinião que estes têm sobre o processo de auditoria e os *outputs* dai resultantes. Cumpre, ainda, referir que este resultado não foi coincidente com o obtido relativamente à variável nível de especialização do Auditor, pois neste caso, nos Analistas de Crédito evidenciou-se uma associação positiva. A razão, talvez, resida no facto do nível de reputação do Auditor ser mais percetível para os *Stakeholders* do que o nível de especialização.

Analogamente, a associação revelada entre a variável área de formação e a opinião dos inquiridos divergiu, neste caso, nos Analistas de crédito, cuja variação é positiva, ao contrário dos restantes grupos que apresentaram uma variação negativa. Na nossa opinião isto deve-se ao facto deste ser o grupo mais homogéneo em termos de área de formação, dado que dos 33 inquiridos, apenas um possui formação em Engenharia, possuindo os restantes formação em ciências económicas. A área de formação dos restantes inquiridos, também, é maioritariamente, de Ciências Económicas, porém, contém também inquiridos que possuem formação em Matemática, Engenharia, Direito ou outras.

Tal como se verificou para a variável nível de especialização, a experiência profissional revelou-se pertinente na avaliação que os inquiridos fazem da influência da reputação do Auditor no tipo de opinião emitida no Relatório de Auditoria. Todavia, ao contrário do que sucedeu com a anterior variável, neste caso, os Investidores revelaram a associação mais débil, o seu reduzido valor, leva-nos, até, a concluir que esta associação não é estatisticamente significativa. A explicação talvez se deva ao facto deste grupo ser o que possui maior experiência profissional, dado que mais de metade deste grupo possui mais de 10 anos de experiência. A maior experiência em lidar com Relatórios de auditoria talvez os leve a desvalorizar este documento ou a trivializarem mais a sua utilização, dada a sua estandardização e brevidade da informação que contem.

5. CONCLUSÕES

No presente artigo desenvolvemos um estudo empírico com o intuito de aferir se os *Stakeholders*, neste caso, Analistas Financeiros, Investidores e Analistas de Crédito, consideram que o nível de especialização e reputação do Auditor pode influenciar o tipo de opinião que é emitido no Relatório de auditoria. Após aplicado e tratado o questionário, concluímos que, apesar de uma grande parte das inquiridos ter optado por uma resposta neutra, na maior parte dos casos, os respondentes consideram que o nível de especialização e reputação do Auditor influencia o tipo de opinião a emitir no Relatório de auditória. Ou seja, considera-se que quanto maior for o nível de especialização e reputação do Auditor, maior será a sua propensão para emitir Relatórios de auditoria modificados. Tendo em conta o conceito de qualidade de DeAngelo (1981), podemos concluir que os inquiridos consideram que o nível de especialização e reputação do Auditor influencia a qualidade da auditoria, denotando-se uma relação proporcional positiva entre ambas as variáveis.

No que concerne nível de especialização do Auditor, estes resultados vêm corroborar a opinião de Palmrose (1986), O'keefe *et al* (1994), Craswell *et al* (1995), Hogan e Jeter (1999), Taylor (2000) Gómez Aguilar (2003), Fuentes Barberá et al (2008) e Ruiz Barbadillo et al (2009) e Chiang e Lin (2012).

Relativamente à reputação do Auditor, os resultados são, também, coincidentes como a literatura, nomeadamente, com os estudos de Wheeler *et al* (1993), Chan e Walter (1996), García Benau *et al* (1999), Sánchez Segura (2003) e Ruiz Barbadillo *et al* (2009).

Pese a relevância das conclusões e a grande taxa de resposta, o nosso estudo foi aplicado a uma amostra reduzida, o que pode limitar a extrapolação dos resultados. Ainda assim, consideramos que este estudo é importante para os profissionais e académicos, essencialmente, porque trata de uma temática, ainda, não abordada em Portugal.

BIBLIOGRAFIA

Aguilar, N. (2003). *El Informe de auditoría y su efecto sobre la decisión del cambio de Auditor, Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas*. Premio de Investigación Contable José Mª Fernández Pirla, (XI Edición).

Arruñada, B. (1997). *La calidad de la auditoría: Incentivos privados y regulación*. Madrid, Espanha: Marcial Pons.

Asare, S. (1992). The auditor's going–concern decision: interaction of task variables and the sequential processing of evidence. *The Accounting Review,* 67 (April), 379-393.

Balvers, R., McDonald, B. & Miller, R. (1988). Underpricing of new issues and the choice of auditor as a signal of investment banker reputation. *The Accounting Review*, 53(4), 605-622.

Barbadillo, E., Aguilar, N., Fuentes-Barbera, C. & García-Benau, M. (2004). Audit Quality and the Going-concern Decision-making Process: Spanish Evidence. *European Accounting Review*, 13(4), 597–620.

Barbadillo, E., Aguilar, N. & Carrera Pena, N. (2005). *Análisis empírico del efecto de la rotación de auditores sobre la independencia de la auditoría.* XIII Congresso AECA. Oviedo, Espanha.

Barbadillo, E., Aguilar, N. & Pena, N. (2009). Derogación de la rotación obligatoria de auditores y calidad de la auditoría. *Revista de Economía Aplicada*, XVII, (49), 105 a 134.

Barberá, C., Benau, M., Aguilar, N., & Barbadillo, E. (2008). *Calidad de la auditoría y decisiones sobre gestión continuada.* Comunicação apresentada no X Encuentro Asepuc. Santiago de Compostela, Espanha.

Benau, M., Garrido, P., Vico, A., Moizer, P. & Humphrey, C. (1999). La calidad del Servicio de auditoría: Los auditores vistos por sus clientes. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXVIII, (102), 1005-1041.

Biedma López, E., Ruiz Barbadillo, E. & Gómez Aguilar, N. (2009). *El comité de auditoría frente al riesgo de dependencia económica del auditor*. XV Congresso AECA. Valladolid, Espanha: AECA

Casas, J. (1995). La Ley de Auditoria de Cuentas: reflexiones en torno asu posible modificación. *Revista Española de Financiacion y Contabilidad*, XXIV, (84), 807-811.

Chan, Y. & Walter, T. (1996). Qualified audit reports and costly contracting. *Asia Pacific Journal of Management*, 13(1), 37-63.

Chiang, H. & Lin, S. (2012). Auditor's Industry Specialization and Disclosure Quality of IAS No. 39-Related Accounts. *Journal of Applied Finance & Banking*, 2(2), 59-98.

Craswell, A., Francis, J. & Taylor. S. (1995). Auditor brand name reputations and industry specializations. *Journal of Accounting and Economics,* 20(3), 297-322.

Deangelo, L. (1981). Auditor size and audit quality", *Journal of Accounting and Economics*, 3, 183-199.

Defond, M. (1992). The association between changes in client firm agency costs and auditor switching. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 11(1), 16-31.

Dopuch, N. & Simunic, D. (1982). *Competition in Auditing: An Assessment*, IV Symposium on Auditing, University of Illinois.

Gómez-Guillamón, A. & Vidal, J. (2008). La influencia del informe de auditoría en la obtención de financiación bancaria. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXVII, (138), 255-278.

Ferguson, A. & Stokes, D. (2002). Brand Name Audit Pricing, Industry Specialization, and Leadership Premiums post-Big 8 and Big 6 Mergers. *Contemporary Accounting Research*, 19(1), 77-110.

Firth, M. & Liau-Tan, C. (1998). Auditor quality, signalling, and the valuation of initial public offerings. *Journal of Business, Finance and Accounting*, 25(1), 145-165.

Hardies, K., Breesch, D. & Branson, J. (2010). *Are Female Auditors Still Women? Analyzing the Sex Differences Affecting Audit Quality*. Working paper.

Hogan, C. & Jeter, D. (1999). Industry specialization by auditors. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 18(1), 1-17.

Kida, T. (1980). An Investigation into Auditors' Continuity and Related Qualification Judgments. *Journal of Accounting Research*, (18)2, 506-523.

Krishnan, J. & Krishnan, J. (1999). Litigation risk and auditor resignations. *The Accounting Review*, 72(4), 539–560.

Lennox, C. (1999). Non-audit fees, disclosure and audit quality. *The European Accounting Review*, 8(2), 239-252.

Mayhew, B. (2001). Auditor reputation building. *Journal of Accounting Research*, 39(3), 599-617.

O'Keefe, T., King, R. & Gaver, K. (1994). Audit fees, industry specialization, and compliance with GAAS reporting standards. *Auditing*, 13(2), 41-55.

Palmrose, Z. (1986). Audit fees and auditor size: Further evidence. *Journal of Accounting Research*, 24(1), 97-110.

Pestana, M. & Gageiro, J. (2005). *Análise de dados para ciências sociais – A complementariedade do SPSS*. (4ª Edição). Lisboa, Portugal: Edições Sílabo.

Raghunandan, K. & Rama, D. (1995). Audit reports for companies infinancial distress: before and after SAS. N. 59. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 1, 50–63.

Reynolds, J. & Francis, J. (2001). Does size matter? The influence of large clients on office-level auditor reporting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 30, 375-400.

Rollins T. & Bremser W. (1997). The SEC's enforcement actions against auditors: an auditor reputation and institutional theory perspective. *Critical Perspectives on Accounting*, 8(3), 191-206.

Segura, A. (2003). Salvedades y cambio de Auditor. *Revista Española de Financiación Y Contabilidad*, XXXII, (119), 983-1012.

Sucher, P., Moizer, P. & Zarova, M. (1999). The images of the Big Six audit firms in the Czech Republic. *The European Accounting Review*, 8(3), 499-521.

Taylor, M. (2000). The effects of industry specialization on auditors' inherent risk assessments and confidence judgements. *Contemporary Accounting Research*, 17(4), 693-712.

Wheeler, S., Pany, K. & Chewning, E. (1993). Inter-firm differences in propensities to modify audit opinions for pre-SAS nº 58 accounting principles changes. *Accounting Horizons*, 7(3), 46-53.

Wilson, T. & Grimlund, W. (1990). An examination of the Importance of an Auditor's Reputation. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 43-59.

Part 9

TAXATION

THE ROLE OF TAX AGENTS IN TAXPAYERS' TAX COMPLIANCE

Ana Clara Borrego
University of Aveiro and University of Minho
Higher School of Technology and Management of Polytechnic Institute of Portalegre
anaclara1971@gmail.com; anaclara@estgp.pt

Cidália M. Mota Lopes
Coimbra Business School of Polytechnic Institute of Coimbra
Coimbra Center for Innovative Management (CCIM), University of Coimbra and Research Center on Accounting and Taxation, Polytechnic Institute of Cávado and Ave
clopes@iscac.pt; c.motalopes@sapo.pt

Carlos M. Santos Ferreira
University of Aveiro
Operational Research Centre (CIO), University of Lisbon
carlosf@ua.pt

ABSTRACT

This paper aims to analyze the role of tax agents in tax compliance. The works that analyze this phenomenon can be divided into two major groups. Firstly, those that examine the role of tax agents, from the perspective of taxpayers, which indicate that their perception of tax complexity is the great motive to use tax agents' service. Secondly, studies which analyze the tax agents' attitude. A first subgroup analyzes the impact of professionals' tax knowledge in tax compliance; some authors argue that increasing of tax knowledge implies the decreasing of noncompliance, other authors argue exactly the opposite. A second subgroup of studies finds that the attitude of the tax agents may be contradictory, in easier situations, they help in reducing tax noncompliance; in more ambiguous situations, they tend to use their tax knowledge to provide tax benefits to their customers, increasing evasion and tax planning.

KEYWORDS

Tax Agent. Tax Complexity. Tax Compliance. Tax knowledge. Taxpayer

1. INTRODUCTION

This paper aims to analyze the various lines of research and the explanatory models, at the international level, about the role of tax agents[1] in the compliance of taxpayers' obligations. It also intends to examine whether these explanatory models can be applied to the Portuguese reality, because of Portuguese tax agents' particularities.

In the international context, in many countries, such as in the Anglo-Saxon, in Japan, in Portugal, and others, taxation is increasingly based in the self-assessment of taxpayers[2], but, this fact doesn't become taxpayers more tax independent; by contrast, it has progressively amplified the hiring of tax professionals (Long and Caudill, 1987; Klepper and Nagin, 1989; Niemirowski and Wearing, 2003; McKerchar, 2005). In order to choose this theme, we have considered that in these countries tax agents replace the taxpayers in the complying of the majority of their tax obligations. Thus, the impact of their advices, decisions and attitudes, in the taxation area, will have its effect in the sphere of taxpayers' tax compliance.

[1] International literature calls tax agents, also, as tax preparers, tax professionals and tax practitioners.
[2] As state some authors as Sakurai and Braithwaite (2003) and McKerchar (2005).

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

2. LITERATURE REVIEW

Accordingly, we found that in the last five decades, internationally, many studies have been conducted about taxpayers' tax compliance, mainly on the perspective of understanding the decisions of the taxpayer. Nevertheless, the constant search for the better understanding of this subject has led some scholars to note the importance of tax agents activity, in tax compliance context. However, academic research about "[…] tax compliance did not consider the potential impact of the tax preparer on the compliance decision." (Hite and McGill, 1992, p.390). Thus, in the early 80's it was found that there is a gap of knowledge in this area.

In this scope, Ayres *et al.* (1989, p.300), in one of the early works that emphasized the role of these professionals, argue that "The role of third-party preparers has become a critical part of the present system of voluntary compliance […]", additionally, Erard (1993, p.163) advocates that "Tax practitioners possess the means to exert an extraordinary influence on the tax compliance process."

In this context, it appears, from the 80s years until our days, some studies, about the Anglo-Saxon countries, particularly about the US [United States], Canada and Australia realities, which intend to determine the tax agents´ role in tax compliance, establishing the relationship between their job and the perception of tax complexity.

For a better understanding, we divided the works into sub-themes and we found that it's possible to identify two major lines of studies. The researches which seek to understand the role of tax agents in taxpayers' perspective (main motivation to hiring a tax agent) and those that aim to determine whether the attitudes and decisions of tax agents increases or decreases tax compliance.

In the first group, we found studies which indicate the taxpayers' perception of tax complexity, including ambiguity and uncertainty, about tax systems, tax laws and about fill tax returns, as the great motive to taxpayers use the service of tax agents. In this line of studies are works as Slemrod and Sorum (1984), Long and Caudill (1987), Slemrod (1988), Beck *et al.* (1989), Dubin *et al.* (1992) and Niemirowski and Wearing (2003).Thus, according to those authors, tax agents are important in reducing taxpayers' uncertainty. As state Hitte and McGill (1992, p.390), about the conclusions of some oldest studies, "[…] taxpayers are primarily interested in filing a correct tax return."

During, particularly the 90s years, some authors, such as Collins *et al.* (1990), Hite and McGill (1992)[3] and Tran (1999)[4], question if tax complexity is indeed the main reason to taxpayers use the service of a tax agent. These authors investigate if the main reason for these hiring could be the tax savings. However, the results of these studies confirm the previous ones. They conclude taxpayers essentially seeking to have their tax return correctly filled and conservative advices. In this context, we emphasize, particularly, the work of Hite *et al.* (1992) which concluded that the owners of smallest businesses, in the hiring of a tax agent, aim to take greater advantage of the ambiguity and uncertainty of tax law, within the least possible risk; however, this is their third motivation to engage tax agents, not the first.

In the second group, there are studies that examine the role of tax agent from the perspective of the attitudes of professionals themselves. We will divide these works into three types, those who advocate a reduction of tax compliance through because of the aggressively of tax agents' attitude, those who argue the opposite, and finally, the works which verify the existence of contradictory behavior of these professionals.

Thus, there are studies, as Bonner (1984), Eriksen and Fallan (1996), Park and Hyun (2003) and O'Donnell *et al.* (2005),that highlight the importance of the experience and knowledge, in the field

[3] Both about US.
[4] About Australia.

of taxation, as determinants tax agents' attitudes, and even ordinary citizens, deal with complex situations and also their attitude towards tax compliance.

In this sub-group of research, we emphasize some works as Eriksen and Fallan (1996) and O'Donnell *et al.* (2005) which conclude that, as higher is professionals tax knowledge, including their experience in this field, less aggressive will be their advices and more tax compliant will be their attitudes. As the main reason for this positive relationship between knowledge and tax compliance, these authors point a greater perception of the possibility of detection and the weight of penalties.

In contrast, Ayres *et al.* (1989) argue that tax knowledge and experience in the tax field of the CPA[5] make them more likely to take positions in favor of their clients, comparatively with tax agents not registered, because of their experience and proximity with those who working in the tax authority. This closeness gives them privileged access to "[…] the unwritten rules […] and have opportunities to developed informal working relations with IRS personnel which can be used to facilitate the resolution of issues through bargaining to the client's benefit." (Ayres *et al.*, 1989, p.302)

It will be important to note that Stephenson (2007) has recently conducted a study that concludes there is no difference between tax agents registered and unregistered, in this area. However, they observe that, due to their experience and dimensional structure, CPA which work in one of the biggest four companies have a more aggressive attitude towards tax compliance, comparatively with those who work alone, or in small firms.

Finally, about the last sub-group, Klepper and Nagin (1989), Klepper *et al.* (1991), Hite and McGill (1992), Erard (1993) and Stephenson (2007) deepened further their studies on the more, or less, aggressive postures of tax agents' advices, establishing a relationship between this posture and tax complexity (particularly on ambiguity field). They observe two opposite positions of these professional, in face of tax complexity, and particularly about ambiguity. In simpler and linear situations, especially in practical matters, such as the increasing computerization of tax compliance, they have a positive influence on tax compliance, in situations more complex and ambiguous, they tend to make use of their tax knowledge to handle the gray areas of law, on behalf of their client's tax savings.

3. DISCUSSION ABOUT THE APPLICABILITY OF EXISTING MODELS IN THE PORTUGUESE CASE

About the applicability to the Portuguese case, of these explanatory models of tax agents' role, based on the reality of some Anglo-Saxon countries, we note that due to some peculiarities of the Portuguese professionals, these models can't be used without some redefinitions.

We point out three essential aspects of the Portuguese case, very different from the reality explored in the studies: (i) The majority of these studies are based in the service provided by tax agents to individuals, however, in Portuguese reality, most of the tax agents clients are companies and biggest self-employees (ii) In Portugal, relatively to taxpayers mentioned above, the use of a tax agent's service, in the relations with tax administration, is required (iii) In the US "[…] the regulations which govern practice before IRS [Treasury Department Circular Nº 230] serve to provide some protection from penalties both to the client and to the practitioner." (Ayres *et al.*, 1989, p.302), however, in Portugal, both tax law and the statutes of the profession provide strong penalties for tax agents, in case of tax noncompliance detection.

[5] US registered tax agents.

BIBLIOGRAFIA

Ayres, F., Jackson, B. and Hite, P. (1989). *The Economic Benefits of Regulation: Evidence from Professional Tax Preparers*, The Accounting Review, Vol.64, Nº2, pp.300-312.

Beck, P., Davis, J. and Jung, W. (1989). *The role of tax practitioners in tax reporting: A signaling game,* University of Illinois, Working paper nº 89-1578, Available at: http://archive.org/details/roleoftaxpractit1578beck. Accessed on June 5th, 2012.

Bonner, S. (1984). *A model of the effects of audit task complexity*, Accounting Organizations and Society, Vol.19, Nº3, pp.213-234.

Collins, J. H., Milliron, V. C. and Toy, D. R. (1990). Factors associated with household demand for tax preparers, *Journal of American Taxation Association*, Vol.12, Nº1, pp.9-15.

Dubin, J., Gaetz, M.J., Udell, M. and Wilde, L. (1992). *The demand for tax return preparation services*, Review of Economics and Statistics, Vol.74, Nº1, pp.75-82.

Erard, B. (1993). Taxation with representation: An analysis of the role of tax practitioners in tax compliance, *Journal of Public Economics*, Nº52, pp.163-197.

Eriksen, K. and Fallan, L. (1996). Tax Knowledge and attitudes towards taxation; A report on a quasi-experiment, *Journal of Economic Psychology*, Nº17, pp.387-402.

Hite, P., Stock, T. and Cloyd, B. (1992). *Reasons for preparers usage by small business owners: How compliant are they?*, The National Public Accountant, Vol.37, Nº2, pp.20-26.

Hitte, P. and McGill, G. (1992). An Examination of Taxpayers preference for Aggressive Tax Advice, *National Tax Journal*, Vol.45, Nº4, pp.389-403.

Klepper, S., Mazur, M. and Nagin, D. (1991). Expert intermediaries and legal compliance: The case of tax preparers, *Journal of Law & Economics*, Vol. 34, Nº1, pp.205-229.

Klepper, S. and Nagin, D. (1989). The role of tax preparers in tax compliance, *Policy Sciences*, Vol.22, Nº2, pp.167-197.

Long, J. and Caudill, S. (1987). The usage and benefits of paid tax return preparation, *National Tax Journal*, Vol.40, Nº1, pp.35-46.

McKerchar, M. (2005). The Impact of Tax Complexity on Practitioners in Australia, *Australian Tax Forum*, Vol.20, Nº4, pp.529-554.

Niemirowski, P. and Wearing, A. (2003). Taxation agents and Taxpayer compliance, *Journal of Australian Taxation*, Vol.6, Nº2, pp.166-200.

O'Donnell, E., Koch, B. and Boone, J. (2005). *The influence of domain knowledge and task complexity on tax professionals compliance recommendations*, Accounting, Organizations and Society, Vol.30, Nº2, pp.145-165.

Park, C. G. and Hyun, J. K. (2003). Examining the determinants of tax compliance by experimental data: A case of Korea, *Journal of Policy Modeling*, Vol.25, Nº8, pp.673– 684.

Sakurai, Y. and Braithwaite, V. (2003). Taxpayers' perceptions of practitioners: Finding one who is effective and does the right thing?, *Journal Of Business Ethics*, Vol.46, Nº4, pp.375-387.

Slemrod, J. (1988). *The return to tax simplification: An econometric analysis*, Public Finance Quarterly, Nº17, pp.3-27.

Slemrod, J. and Sorum, N. (1984). The Compliance Cost of The US Individual Income Tax System, *National Tax Journal*, Vol.37, Nº4, pp.461-474.

Stephenson, T. (2007). *Do clients share preparers' Self-Assessment of the extent to which advocate for their clients?* Accounting Horizons, Vol.21, Nº 4, pp.411-422.

Tran-Nam, B. (1999). *Tax reform, tax simplification: some conceptual issues and a preliminary assessment*, Sydney Law Review, Nº 21, pp.500-522.

AN EMPIRICAL EVIDENCE FOR THE IMPACT OF TAXATION ON ECONOMY GROWTH IN THE EUROPEAN UNION

Desislava Stoilova
Faculty of Economics, South-West University-Bulgaria
dstoilova@abv.bg

Nikolay Patonov
Faculty of Economics, South-West University-Bulgaria
patonec@mail.bg

ABSTRACT

The paper is intended to study the basic trends in the distribution of the total tax burden in the EU (27) member states during the period 1995-2010. The comparative analysis is focused on the cross-country differences in terms of total tax burden, measured by the tax-to-GDP ratio and design of tax structure, presented by the breakdown of the total tax revenues into standard components such as direct taxes, indirect taxes and social contributions. Special emphasis is placed upon the impact of taxation on the economic growth. The relationship is investigated by the means of the regression analysis. The conclusion is that tax structure based on direct taxes is more efficient in terms of supporting the economic growth in the EU countries.

KEYWORDS
Taxation, Economy growth, European Union

1. INTRODUCTION

Contemporary tax policies pursue many policy objectives. Taxation is intended to raise the necessary funds for public expenditure, to redistribute income, to stabilize the economy, to overcome externalities, to influence the allocation of resources, while at the same time should be supportive to the economic growth. The purpose of the efficiently designed taxation is to achieve desired fiscal policy objectives (allocation, redistribution, and stabilization) in the most efficient way, namely by limiting undesired distortions, minimizing the cost of tax collection and promoting economic growth. The efficiency of taxation and particularly the tax structure plays important role in achieving economic growth and fiscal consolidation.

According to the economic theory taxation (except for the lump sum taxes) creates distortions and in turn impact negatively on economic growth. Considering a simple production function it is obvious that taxation can affect growth through its impact on (1) physical capital, (2) human capital and (3) through its effect on the total factor productivity. According to some researches corporate and personal income taxes are the most detrimental to growth, while consumption, environment and property taxes are less harmful (OECD, 2008).

Having in mind these observations this paper is intended to study the basic trends in the distribution of the total tax burden in the EU (27) member states during the period 1995-2010 and its impact on the economy growth. The paper is structured in five sections. Section two presents the literature review. Section three provides a comparative analysis, focused on the cross-country differences in terms of total tax burden, measured by the tax-to-GDP ratio and design of tax

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

structure, presented by the breakdown of the total tax revenues into standard components such as direct taxes, indirect taxes and social contributions. Section four investigates the impact of taxation on the economy growth. The adopted methodology is regression analysis. Section five concludes.

2. LITERATURE REVIEW

A good approach for literature analysis of the empirical studies on the relationship between taxation and economy growth is applied by Jens Arnold (2008). He uses the review done by Myles (2006), but focuses on the most important analyses. The literature sources are differentiated in evidence on the tax level and growth and evidence on tax structure and growth. Arnold notes that the findings of the studies, analyzing the link between growth and tax structures provide somewhat more conclusive answers than the studies focused on the level of taxation. The results from the empirical analyses of Kneller *et al.* (1999), Gemell *et al.* (2006), Widmalm (2001), Schwellnus and Arnold (2008), Vartia (2008), Lee and Gordon (2005) are considered as sufficiently reliable evidence for the nature of the studied relationship. The collective of Kneller *et al.* (1999) contribute to empirical analysis on this topic by identifying a depressing effect of 'distortionary taxes', which include taxes on income and property. They also find that productive government expenditure stimulate economy growth. In the comments of Arnold (2008) is emphasized that the results from the analysis of Gemell *et al.* (2006) confirm the findings of Kneller *et al.* (1999).

Experience of the OECD countries is analyzed by Widmalm (2001), Schwellnus and Arnold (2008) and Vartia (2008). Widmalm (2001) estimates a negative relationship between budget revenue accumulated by income taxes and economic activity growth. According to her conclusions, the predictions of conventional wisdom for negative effect of indirect taxes on economy are not confirmed. The empirical results from analyses of Schwellnus and Arnold (2008) and Vartia (2008) indicate a negative effect of corporate taxes on the productivity of firms and industries, based on large data sets of firms and industries across OECD countries. The significant negative correlation between statutory corporate tax rates and growth for 70 countries during 1970-1997, found by Lee and Gordon (2005), is noted as a similar result.

Romer Ch. D and D. H. Romer (2007) review other papers presenting evidence for various aspects of the relationship between taxation and economy growth. There are different kinds of econometric approaches applied. Some of studies link the GDP growth rate and public spending and receipts (Andersen and Jordan, 1968). The studies of Blanchard and Perotti (2002) and Perotti (1999) are considered as more sophisticated, because these researches assume that once one corrects for the impact of economic activity on revenues and controls for the behavior of government spending, changes in revenues are uncorrelated with other determinants of output growth. A different approach is applied in studies, which are reviewed by Gale and Orszag (2004) and investigate the impact of tax changes on consumption. Such types of studies are made by Roger Kormendi (1983) and Emanuela Cardia (1997). The estimated impact of tax increases on consumption in these studies ranges from roughly no effect to a substantial negative effect.

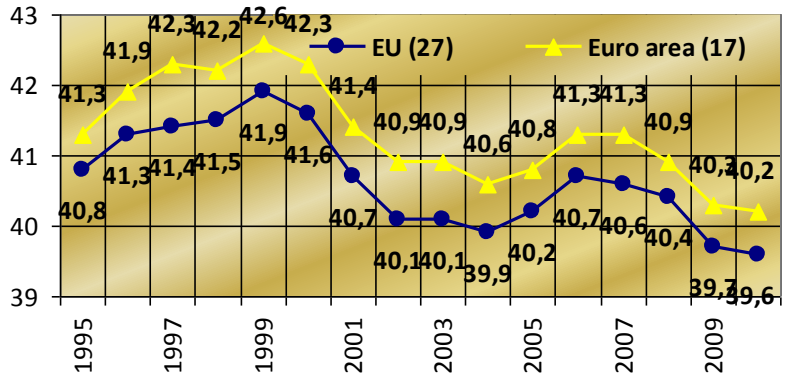
3. TAXATION TRENDS IN THE EU MEMBER STATES (1995 - 2010)

The revenues from taxes and social security contributions account for over 91% of total general government revenue in the European Union. During the last three years total tax burden in the EU has declined, due to the worldwide economic and financial crisis. The drop was most marked between 2008 and 2009. In 2010 total tax revenues in terms of GDP reached its lowest point in the

period from 1995 onwards. According to the Eurostat database in 2010 tax revenue stayed at 39.6 % of GDP in the European Union (27) and 40.2 % of GDP in the euro area (17).

There are many reasons for the significant variations in the total revenue from taxes and social contributions during the analyzed period. Moreover, the causes of these fluctuations in each particular country are different. In general, amongst the basic preconditions are changes in the economic activity, affecting the employment levels and sales of goods and services, changes in the tax legislation, affecting the tax anatomy, as well as changes in the level of GDP.

Graphic 1: Trends in the overall tax-to-GDP ratio in EU (27) and euro area (17)[1], 1995-2010



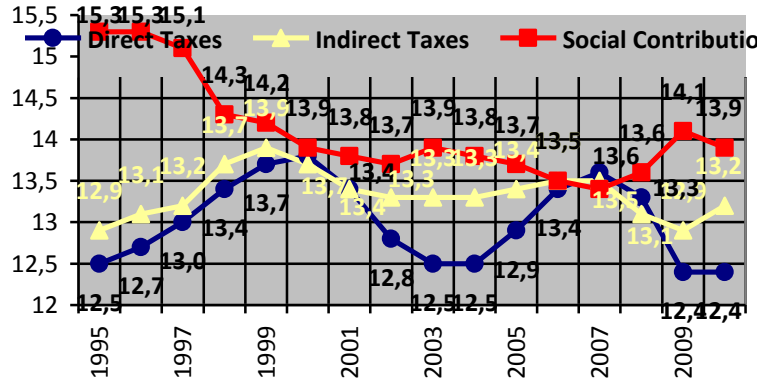
Source: Eurostat
Note: Social security contributions are included

The worldwide economic and financial crisis parallel to the fiscal policy measures, adopted in the EU member states had a strong impact on the level and composition of the total revenues from taxes and social contributions during the last three years of the analyzed period. In comparative terms, the total tax burden, measured as percentage of GDP, was highest in Denmark (48.5%), Belgium (46.4%) and Sweden (46.3%), whereas it tended to be lower than the EU average in the new member states. The lowest shares were reported by Latvia (27.5%), Lithuania and Bulgaria (both 27.4%). Among the new member states Slovenia reported the highest total tax revenue-to-GDP ratio (38.2%). Among the old member states Ireland (29.8%), Spain (32.9%) and Greece (33.2%) recorded the lowest rates of the total tax burden.

In 2010 the total tax burden in the EU (27) was relatively equally distributed between the direct taxes (31.2%), indirect taxes (33.3%) and social security contributions (35.1%). The revenue from direct taxes has noticeably decreased during the period 2007-2009, outpacing the reduction of the GDP. This is due to the economic crisis, which has negatively affected the corporate profits and personal incomes. As a whole, the indirect taxes have formed a comparatively constant share of the total tax revenue during the analyzed period.

[1] The Euro area consists of 11 countries in 2000, 12 - in 2006, 13 - in 2007, 15 - in 2008, 16 - in 2010 and 17 - in 2011

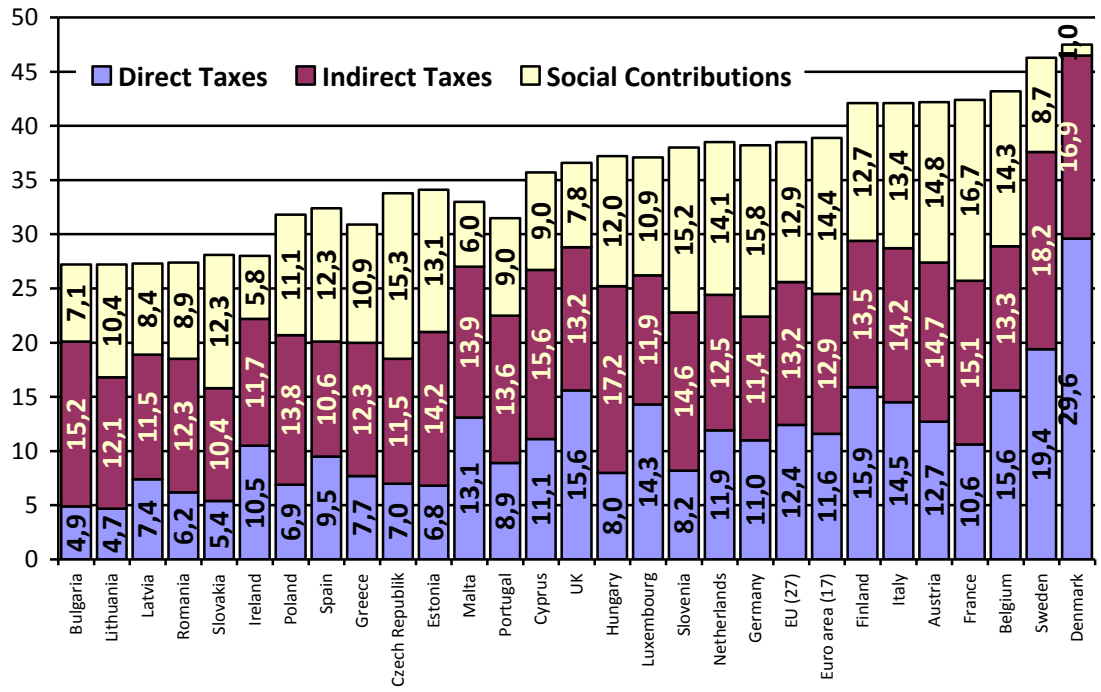
Graphic 2: Trends in the distribution of total tax burden in the EU (27), 1995-2010, (% of GDP)



Source: Eurostat

In 2010 revenues from indirect taxes amounted to 13.2% of GDP, 12.4% of GDP were accounted for by direct taxes, while social contributions represented 13.9% of GDP. Because of the different national tax systems, the importance of indirect taxes, direct taxes and social contributions vary considerably from country to country in terms of the generated tax revenues.

Graphic 3: Distribution of the total tax burden in the EU member states (% of GDP), 2010



Source: Eurostat

The biggest ratios of indirect tax revenue-to-GDP were reported by Sweden (18.2%) and Denmark (16.9%), parallel to the high overall level of taxation, typical for these countries. Comparatively high share of indirect tax revenue was recorded in Hungary (17.2%), regardless of decreasing total tax burden. The lowest ratio of the indirect taxes among the EU (27) member states was detected in Spain (10.6%).

The highest ratio of direct tax revenue-to-GDP was recorded in Denmark (29.6%), where most of the welfare spending is financed via taxes on income and consequently, the figures for social contribution are very low by comparison with the other countries. Among the countries, which reported high relative figures are Sweden and Finland, which raised 19.4% and 15.9% of GDP respectively through the direct taxes. The next are Belgium and the UK, both recorded direct tax revenues equal to 15.6% of GDP. At the other end of the scale Lithuania (4.7%) and Bulgaria (4.9%) accumulated exceptionally small revenues from direct taxes.

4. EMPIRICAL ANALYSIS ON THE IMPACT OF TAXATION ON ECONOMY GROWTH IN THE EU

4.1. CONCEPTUAL FRAMEWORK AND EMPIRICAL METHODOLOGY

We could adopt the Barro's endogenous model as an appropriate analytical framework for investigation the impact of taxation and public expenditure on economy growth in the EU countries. The further development of this model shows that 'the long-run growth rate of per capita output is a function of the tax rate and the shares of spending by different levels of government' (Davoodi H., *et al.,* 1998, p. 247).
We use the regression analysis method in order to test validity of the predictions, made by Davoody and Zou, in terms of the European Union. Thus we estimate the relationship between the long-run growth rate and different components of the tax burden and the public spending in the EU-27. The regression model is built on the base of the described conceptual framework. Its specification includes the annual growth rate of GDP per capita as dependant variable and different types of tax revenue and public expenditure as independent variables. The independent variables are presented as a ratio to GDP. The equation *(1)* expressing this relationship is following:

$$(1)\ y_{it} = b_1 + b_2 T_{it} + b_3 X_{it} + \varepsilon_{it},$$

where y_{it} is the annual growth rate of GDP per capita for each country and year, T_{it} is tax revenue for each country and year – taxes on production and imports, value added type taxes (VAT), taxes on land, buildings and other structures, taxes on income, actual social contributions as well as total receipts from taxes and social contributions (including imputed social contributions) after deduction of amounts assessed but unlikely to be collected. The goal is to be compared the efficiency of different revenues accumulated by direct and indirect taxes. The total budget spending for each country and year is marked with X_{it}. The error term is ε_{it}. The regression parameters are b_1, b_2, b_3. The estimation procedure for the regression model parameters is the ordinary least squares (OLS) method. It is applied to a year data panel for the European Union. The period of analysis is 1996-2010. The countries Malta and Finland have been excluded from the panel. Source of data is Eurostat.

4.2. REGRESSION RESULTS

The regression results are presented in the Table 1. The Table includes results from the estimating procedure applied to a year data panel for the European Union (27). The separate variants of the model specification are constructed by different combinations of explanatory variables from equation 1. Thus, we get specifications of the Models from 1 to 4.

Model 1 analyzes the influence of public expenditure on GDP growth. The model's adequacy has been confirmed by the tests. According to Durbin-Watson statistics, there is a weak positive

autocorrelation. Regression coefficient expresses the impact of public expenditure on GDP growth. It has a negative sign and statistical significance at 1% level. Consequently, this result is a reliable empirical evidence for the negative influence of budgetary spending on economy growth. This fact shows that the efficiency of public expenditure in the EU (27) is not very high. A non-linear relation hypothesis is tested and it is empirically confirmed. The form of relationship is quadratic. The negative sign means the parabola is concave down and has a maximum turning point. This means that an increase in the size of budgetary spending would decrease the negative effect to a point. After this point, each new increase in the spending size would lead to an increase in the negative effect on economy growth. Other analyzers have found similar to present empirical results. The regressions of L. Andersen and J. Jordan indicate that an increase in government expenditures is mildly stimulative in the quarters in which spending is increased, but in the other quarters this increase in expenditures causes offsetting negative influences. They explain that the results are consistent with modern quantity theories which hold that government spending, taxing, and borrowing policies would have, through interest rate and wealth effects, different impacts on economic activity under vaiying circumstances. (Andersen, L. and J. Jordan, 1968, p. 37)

Model 2 analyzes the influence of main direct taxes and social contributions on the GDP growth rate in the EU (27) countries. The presence of a weak positive serial correlation is confirmed. Hypothesis of non-linear relationship for each variable has been tested but it is not empirically confirmed. Tax revenue derived by taxes on land, buildings and other structures has a positive impact on economy growth due to the increase in efficiency of total taxation. The regression coefficient is not statistically significant. This result could not be accepted as a reliable empirical evidence for the kind of influence. The regression coefficients for revenue of income taxes and social contributions have positive signs. That means a significant positive effect of the revenue from taxes and social contribution on the long-term economic growth. Their statistical significance respectively is at 1% and 5% level, respectively. These results support the admission for effective income taxation in the EU (27) countries, but they are not consistent with the results of most of the empirical studies.

The authors' collective of Kneller, Bleaney and Gemmell examine the experience of OECD countries and find the impact of tax structure on economy growth (Kneller *et al.,* 1999). They use the terms 'distortionary taxes' and 'non-distortionary taxes'. The first type of taxes includes these ones on income and property. The consumption taxes are defined as non-distortionary. They found a depressing effect of direct taxes on the growth of economy. Such type of effect is not registered for consumption taxes. Similar results are found by Widmalm (2001). According to her study the revenues from income taxes negatively affect the economic growth in the developed OECD countries. More complex results about the impact of taxation on growth have been found by Jens Arnold (2008). The results of his analysis suggest 'that income taxes are generally associated with lower economic growth than taxes on consumption and property. Property taxes, and particularly recurrent taxes on immovable property, seem to be the most growthfriendly, followed immediately by consumption taxes. Personal income taxes seem to be significantly inferior, and corporate income taxes have the most negative effects on GDP per capita.' (Arnold, 2008, p.18)

Table 1. Regression results for the EU (27) for the period 1996 – 2010

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
(Constant)	7.935*** (12.438)	6.422*** (7.495)	6.002*** (8.097)	7.741*** (12.592)
Total budget spending (% of GDP) ^2	-0.002*** (-8.198)	-0.004*** (-8.243)	-0.003*** (-9.846)	-0.005*** (-9.469)
Taxes on land, buildings and other structures (% of GDP)		0.414 (1.173)		
Taxes on income (% of GDP)		0.193*** (3.430)		
Actual social contributions (% of GDP)		0.157** (2.433)		
Taxes on production and imports (% of GDP)^2			0.023*** (4.675)	
Value added type taxes (% of GDP)			-5.86E-05 (-1.486)	
Total receipts from taxes and social contributions (% of GDP)^2				0.003*** (5.575)
R-squared	0.152671	0.184379	0.209995	0.218013
Adjusted R-squared	0.150399	0.175561	0.203607	0.213809
Durbin-Watson stat	1.266440	1.280357	1.324934	1.310475
F-statistic	67.20675	20.91051	32.87245	51.85571
Prob(F-statistic)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Observations	375	375	375	375

Source: Eurostat, Author's calculations

Note: t-test in parenthesis

Malta and Finland have been excluded from the population

*** significant at 1%; ** significant at 5%; * significant at 10%

Table 2. Residuals tests for the EU (27) for the period 1996 – 2010

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Mean	3.85e-16	-3.72e-16	-3.61e-16	-1.72e-15
Median	0.472441	0.540266	0.497167	0.462025
Maximum	9.286494	9.124067	9.037013	9.960150
Minimum	-20.80560	-19.69878	-19.66257	-18.61729
Std. Dev.	3.466682	3.401200	3.355896	3.330333
Skewness	-1.873303	-1.658427	-1.890413	-1.483546
Kurtosis	10.22482	9.297301	10.40244	9.008333
Jarque-Bera	1034.923	791.5236	1079.543	701.6204
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Observations	375	375	375	375

Source: Eurostat, Author's calculations

Model 3 aims to analyze the influence of the revenue accumulated by indirect taxes on economy growth. For this purpose, the receipts from taxes on production and imports as well as value added type taxes (VAT) have been taken as independent variables. Durbin Watson statistics show a weak positive serial correlation. The relationship between the revenues from taxes on production and imports and GDP growth rate is quadratic. This is not strong impact because the nonlinearity diminishes strength of the relationship. This result shows that these taxes are not very effective instrument for political influence on the economy development. Value of the regression coefficient

is very low, which is due to the low share of these taxes as a source of revenue for budget. The positive sign means a catalyzing effect of taxes on production and imports on the national economy growth. This type of relationship is due to the intensifying of national production of goods as the imports are restrained because of taxes. The regression coefficient expressing the impact of tax revenue accumulated by value added type taxes (VAT) on economy growth is "consistent with light of the conventional wisdom" (Samimi A., *et al.,* 2010, p. 5492). Negative sign of the coefficient means a negative relationship. It is not statistically significant and could not be accept as reliable empirical evidence. The results from empirical analyses on the relationship between indirect taxes and economy growth are not necessarily characterized by negative signs. Such type of example is shown by analysis of the authors' collective of Kneller, Bleaney and Gemmell (Kneller *et al.,* 1999). According to analysis of Widmalm (2001), the revenue from consumption taxes has a weak positive effect on economy growth in developed countries.

Total receipts from taxes and social contributions (including imputed social contributions) after deduction of amounts assessed but unlikely to be collected have been put into Model 4. The model has a weak positive serial correlation. The small amount of the coefficient confirms assumptions of the catalyzing effect on economic growth of the increase in total receipts from taxes and social contributions in terms of fixed budgetary spending size. The empirical result for the EU countries could be explained by the financial strengthening of public authority. A hypothesis for nonlinearity has been tested. The form of relationship is quadratic. This kind of link suggests a weak influence of total tax burden on economy growth. The level of statistical significance of the regression coefficient is 1%, which makes this result reliable empirical evidence. The sign of the regression coefficient is not consistent with estimated results in other studies. Ch. Romer and D. Romer have found that tax changes have very large effects on output and an exogenous tax increase of one percent of GDP lowers real GDP by roughly three percent (Romer Ch. D. and D. H. Romer, 2007, p.42). Their research is based on the US experience since World War II. L. Andersen and J. Jordan do not find a support of the theory predictions for an ambiguous negative effect of the receipts on economy growth. They estimate both positive and negative coefficients for the receipts (Andersen, Leonall C., and Jerry L. Jordan. 1968, p. 37).

5. CONCLUSIONS

The empirical results showed a clear and strongly expressed impact of the direct taxes on economy growth. This is due to efficiency gains of revenue accumulation through taxation of wealth. The comparison between the impacts of tax revenue accumulated by the two types of taxation confirms the assumptions for a lower efficiency of the indirect taxes as a method of budgetary revenue accumulation. This fact is due to the considerable extent of inequity of the indirect taxes and shrinking effects on production and sales. Consequently, the tax structure based on direct taxes is more efficient in terms of supporting the economy growth in the EU countries. However, analysis on the tax system is always a topical problem and it is difficult to draw definitive conclusions from these empirical results.

BIBLIOGRAPHY

Andersen, L. & Jordan, J. (1968). Monetary and Fiscal Actions: A Test of Their Relative Importance in Economic Stabilization. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review,* 50 (November): 24-44.

Arnold, J. (2008). Do Tax Structure Affect Aggregate Economic Growth? Empirical Evidence from a Panel of

Barro, R. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98, 103- 125

Cardia, E. (1997). Replicating Ricardian Equivalence Tests with Simulated Series. *American Economic Review,* (March), 87 65-79.

Davoodi. H & Zou. H. (1998). Fiscal decentralization and economic growth: A cross-country study. *Journal of Urban Economics*, 43, 244–257.

European Commission. (2011). Taxation and Customs Union, *Taxation Trends in the European Union*.

Eurostat. Data Explorer. Retrieved from http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/.

GemmelL, N., Kneller, R. & Sanz, I. (2006). Fiscal Policy Impacts on Growth in the OECD: Are They Long- or Short-Term? University of Nottingham: Mimeo.

Kneller, R., Bleaney, M. & Gemmell N. (1999). Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries. *Journal of Public Economics*, 74, 171-190.

Kormendi, R. (1983). Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior. *American Economic Review*, (December), 73 994-1010.

Lee Y. & Gordon, R. (2005).Tax Structure and Economic Growth. *Journal of Public Economics,* 89, 1027–1043.

Myles, G. (2008). Economic Growth and the Role of Taxation. Report for the *OECD*. Retrieved from http://www.people.ex.ac.uk/gdmyles/papers/pdfs/OECDfin.pdf.

OECD Countries. (2008). *Economics Department Working Papers*, No. 643, ECO/WKP,51.

OECD. (2008). *Taxing Wages. 2006-2007.*

OECD. (2008). *Revenue Statistics.*

Romer, CH. & Romer, D. (2007). The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks. *NBER Working Paper Series*, Working Paper 13264.

Samimi A., Lar, S., Haddad G. & Alizadeh M. (2010). Fiscal Decentralization and Economic Growth in Iran. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 4(11), 5490-5495.

Schwellnus, C. & Arnold, J. (2008). Do Corporate Taxes Reduce Productivity and Investment at the Firm Level? Cross-country Evidence from the Amadeus Dataset. *OECD Economics Department Working Papers.*

Vartia, L. (2008). How Do Taxes Affect Investment and Productivity? Industry Level Analysis of OECD Countries. *OECD Economics Department Working Papers.*

Wahrig, L. (2012). Tax Revenues in the European Union, Eurostat. *Statistics in Focus*, No 2/2012

Widmalm, F. (2001). Tax Structure and Growth: Are Some Taxes Better than Others? *Public Choice*, 107, 199-219.

CRITICAL ANALYSIS OF STRESS TESTS IN THE YEAR 2011

José Ramón Millán de la Lastra
Faculty of Law and Economics and Business
Department of Economics, Sociology and Agrarian Politics- Area of Financial Economics and Accounting
University of Cordoba
es1milaj@uco.es

J. Vicente Fruet Cardozo
Faculty of Law and Economics and Business
Department of Economics, Sociology and Agrarian Politics- Area of Financial Economics and Accounting
University of Cordoba
es1frcaj@uco.es

SUMMARY

Stress Tests are conducted by national supervisors as well as by the European Banking Authority (EBA). This paper aims to make a critical analysis of the latest edition of the stress tests published on 15th July 2011. To achieve this objective, we have also established a secondary aim: to examine the financial and patrimonial situation of some of the European and Spanish banks in the period 2010-2012, taking into account the relevant EBA index.

From the historical data available, we can conclude that the aggregate Net Equity of the example we analysed, from 2010, including the recapitalization estimated by the EBA, reached a level of Net Equity/Assets, not even reached by the equivalent figures for 1985 (without recapitalization). Considering that Net Equity constitutes a safety zone for creditors in general, it can be stated that this basic criterion of solvency has deteriorated.

KEY WORDS

Stress Test, Banking, European Banking Authority, Solvency.

1. INTRODUCTION AND AIMS

The latest edition of the stress tests was published on 15th July 2011 (Article 35 (2) (b) of the EU Parliament and Council Regulations Nº 1093/2010, dated 24th November 2010). These resistance tests are designed and developed by the EBA[1], along with national banking supervisors (in our case, the Bank of Spain), the European Commission and the European Central Bank. Their aim is to assess the ability of the European banking system to withstand adverse scenarios, and thus lend transparency to the market, as well as establishing the additional capital required to ensure the solvency of the banking sector and its components in stressful scenarios.

[1] The European Banking Authority (EBA) is composed of senior representatives of bank supervisory authorities and central banks of the European Union. Its features include giving advice to the European Commission, on request, either within a time limit which the Commission may set depending on the urgency of the matter, or directly to the Committee itself, in particular as regards the preparation of draft measures within the scope of credit activities. It also has the task of ensuring EU directives are correctly implemented and the convergence of financial supervisory practices in member states across the whole European Community. The EBA officially began to operate on 1st January 2011 after the disappearance of the CEBS, and from then on, took over its duties and responsibilities.

ISBN 978-989-8472-25-0 © ESGHT-University of the Algarve, Portugal

One new feature we can point out, as regards the 2010 analysis, is the strengthening of the methodology of exercise, including macroeconomic assumptions, definitions of Core Tier 1 Capital and the ratio threshold (5% as opposed to a solvency ratio of 6%, in 2010).

Significant stress scenarios were taken into account in the evolution of the banking system's balance sheets by the effect of a significant increase in the risk premium to individual funding costs for each entity.

The European Commission designed, for this latest edition, a macroeconomic profile to calibrate the Spanish banking system's capacity to withstand the following adverse scenarios:

- Reduction in economic activity measured by a decrease of 1% in GDP for the year 2011 and 1.1% for the year 2012 (2.1% in cumulative terms).

- Predicted negative evolution of property prices in the period December 2010 to December 2012 of:

+ Housing: - 21.9%.
+ Commerce (including land): - 46.7%.

- Sudden fall in stock market index of 20.7 %[2].
- Unemployment rate of 21.50%.
- Increase in the cost of long-term public debt of 165 basis points (in other words, the stress tests have been performed assuming that the long-term rates in Spain would be around 6.5%).

In any case, these stress tests are theoretical predictions based on statistical simulations, and so should not be considered as evolutionary economic forecasts. At this point, therefore, it is worth remembering that Stress Tests are not forecasting applications, and so these models are more like the antithesis of the financial instability described by (**Borio and Drehmann 2011)**, as they have been designed for conditions that do not involve severe macroeconomic shocks. This year's Stress Tests were carried out taking into account the static, unchanging balances in the period analyzed, and so the initial data on which the estimates are based are the balance sheets at the close of 31st December 2010.

This paper aims to make a critical analysis of the latest edition of the stress tests. To achieve this objective, we have established a secondary aim: to examine the financial and patrimonial situation of some the European and Spanish banks in the period 2010-2012, taking into account the relevant EBA index.

In this article, we will also present an economic, financial and statistical analysis of the consequences of critical scenarios designed for this edition of the stress test: turnover cuts and the

[2] In the period from 1-10 August 2011, the Ibex-35 index lost 8,000 points, which meant that in this period there had been a decrease of 17.2%.

occurrence of losses, particularly in the loan portfolio, which significantly affect the deterioration of assets.

2. EBA REFERENCE POINTS FOR IMPLEMENTING STRESS TESTS

Before developing this point, we must take into account a basic question about the possible ways there are of processing information, such as the commonest and most accurate software used for empirical analysis in the fields of IT and social sciences.

The scenario map models are processes in which a wide variety of tools and stages are used. Basically, there are two kinds of processes of these types of models, "bottom-up" and "top-down". In the second category, the supervisor evaluates the internal models of each bank to process the information.

A combination of the two was used in this edition of the Stress Tests by the EBA as well as in other initiatives, such as the Supervisory Capital Assessment Program (SCAP) or the Board of Governors of the Federal Reserve System (2009).

2.1. SOVEREIGN DEBT AND CORPORATE FINANCING IN THE INVESTMENT PORTFOLIO

As far as fundamental credit analysis is concerned, the risk was assessed using one of the following two methods:

- IRB Methodology (Basel), adapted to EBA norms, in which each banking organization must assess these types of scenarios based on the evolution of the probability of default (PD) for its loss given default (LGD) and carried out through two possible approaches, unexpected losses (UL) and expected losses (EL).

- Standard Method: like the Basel provisions, banks based their analysis and valuation on established by the ECAI[3] ratings. Depending on the starting qualification level, the following options could be used to evaluate the rating:

* AAA / Aaa: rating would be unchanged
* AA / Aa2 to A- / A3: rating would be lowered two categories.
* BBB + / Baa1 or less: rating would be lowered four categories with soil (CCC or junk bond).

In Spain's case, in particular, the sovereign debt rating according to the different agencies was, at that time[4], as follows:

* Moody's: Aa2 with a negative outlook.

[3] External credit assessment or credit rating institutions/agencies.
[4] http://www.bloomberg.com/Bloomberg, (1st June 2011).

* Standard & Poor's: AA with a negative outlook.

* Fitch: AA +: with a negative outlook.

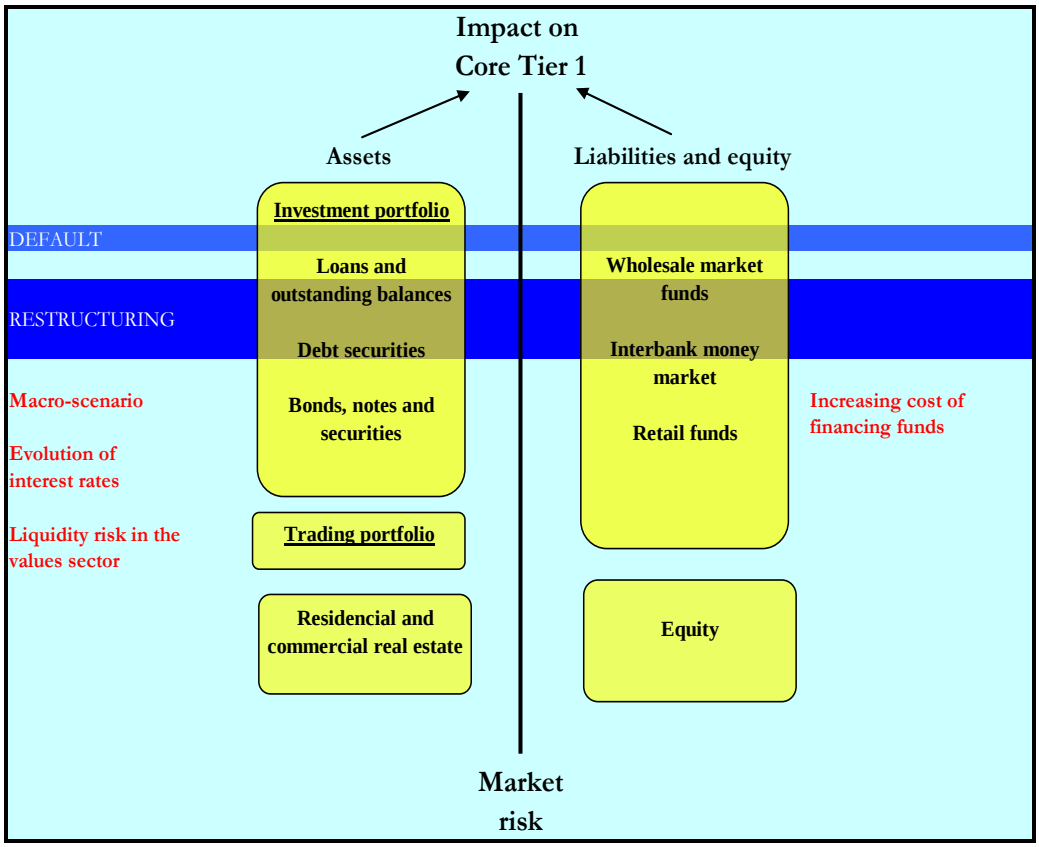
A guide provided by the European supervisor EBA (2011) quantified the impact of sovereign debt on the investment portfolio, stating that the worst case scenario (the lowest rating, CCC, or equivalent) would involve significant assumptions based on corporate standards with a default probability of around 36.5%.

2.2. INCREASES IN SOVEREIGN DEBT EXPOSURE IN THE TRADING PORTFOLIO

After reading the EBA review, the most striking cases in point were Greece, Ireland, Portugal and, to a lesser degree, Cyprus. As far as Spain is concerned, the EBA did not alter the initially established rating, which in the author's point of view was an error, because only a few months later, the markets themselves changed the main points of this approach.

Table 1, below, shows the main EBA reference points for implementing the Stress Tests and their impact:

Figure 1: EBA Reference Points for running Stress Tests



(Compiled by the authors from EBA data)

3. BASIC ECONOMETRIC PRINCIPLES TO TAKE INTO ACCOUNT

It is very important to bear in mind that Stress Tests are based on non-linear models **(Drehmann et al., 2007; Juselius and Kim, 2011)** and their econometric support is poor. The reason for this assertion lies in the fact that these models do not record satisfactorily the effects of episodes of

stress. Linear models, to be exact, tend to show responses to such eventualities **(Alfaro and Drehmann, 2009)**, but the degree of trust is extremely limited: the relevant episodes (in the present case of a macroeconomic profile designed by the EBA) are rarely completely covered and are therefore inconsistent. That is the reason why models tend to show inaccuracies precisely during episodes of stress.

4. EMPIRICAL STUDY OF KEY STATISTICS IN THE SPANISH BANKING SYSTEM EXAMINED BY STRESS TESTS.

4.1. PRELIMINARY NOTES ON THE STATE OF SOLVENCY AND FINANCIAL MANAGEMENT IN THE SPANISH FINANCIAL SYSTEM.

Before discussing the statistical analysis of the results of the Stress Test, we will analyze the normal ratios in the banking industry. As reference, we will cite two different scenarios from the Consolidated Balance Sheet of Credit Institutions of Spain, as well as Banking Supervision Records from the Bank of Spain (2007 to 2010), **(Calvo, 2010; Tamames, 1985 and 1996)**. For this analysis, the comparative table is shown below for the years 1985 to 2010

Table 1: Solvency and financial management ratios for the Spanish credit system

SOLVENCY AND FINANCIAL MANAGEMENT RATIOS								
		29/11/1985	30/04/1996	31/12/2000	31/05/2006	31/03/2008	31/12/2010	31/12/2010 + Recapitalizatión
SOLVENCY RATIO								
Net Equity / Total Liabilites	x100	9.55%	9.98%	7.59%	8.03%	7.94%	5.95%	6,84%
LEVERAGING								
Total Liabilities / Net Equity		10.47	10.02	13.18	12.46	12,59	16.79	14.61
PASSIVE RATIO								
Total Liabilities / Total assets	x100	91.28%	90.92%	92.95%	92.57%	92,64%	94.38%	93.60%
NET EQUITY RATIO								
Net Equity / Total assets	x100	8.72%	9.08%	7.05%	7.43%	7.36%	5.62%	6.40%

Compiled by the authors from the Bank of Spain Banking Supervision Records and the Manual of the Spanish Financial System (CALVO, J, 2010)

From the above table, it can be deduced, among other points, that:

1. - In 1985, the Spanish credit system had a solvency of 9.55%, and went on to raise this level to nearly 10% in 1996. Between 2000 and 2008, it remained at around 8%; however, at the end of 2010, it fell to 5.95%. We must remember that these solvency ratios, from the general public's perspective, and even more so from clients, investors and the State's point of view, were not exactly ideal: only 5.95% of equity and 94.05% of external funds does not exactly reflect a situation of "solvency" for an organization belonging to the financial sector.

2. – The leverage of the Spanish financial system in 1985 and 1996 was rated at around 10. Already in 2000, this indicator rose significantly to stand at 13.18, showing that debt was gaining ground in the economic balance. However from 2006, this figure improved and settled at around 12.5. However, in 2010, it rose again to 16.79, which shows that equity itself had lost prominence at the expense of debt. Therefore, if we take the first scenario as a reference point and compare it with the year-end 2010, the credit system had increased its leverage significantly.

3. – As for the ratio of liabilities in the year 1985, for every € 100 of economic structure of the Spanish credit system balance, borrowed funds accounted for € 91.28 of that figure, and remained in the range of € 90-92.6 for the period 1996 to 1998. However, at the end of 2010, for every € 100 of assets, € 94.38 was financed by external sources.

4. - Finally, as regards the net equity ratio, starting at figures of around 9% until 1996, this ratio shows us that the equity financed total investment in 2000 at a rate of € 7.05 for every € 100; and 10 years later, this occurred at a rate of € 5.62 in € 100. The ratio also indicates that for every € 100 of total financial structure in 2000, € 7.05 was equity in 2000 and a decade later, € 5.62. This means that the participation of debt in the financial structure is becoming greater and greater. It must also be remembered that this ratio shows unmistakable signs of weakness.

4.2. DATA SOURCE FOR STATISTICAL ANALYSIS OF STRESS TEST RESULTS

Results of the stress tests can be viewed on the EDPS website, with a sample of Spanish banks EBA (2011 a). Below is a statistical analysis of this data, taking into account the solvency ratios with different elements of loss absorption.

4.3. REGULATORY CAPITAL RECONCILIATION AND EXTRACTION OF CORE TIER 1

It should be noted that these stress tests were implemented on the basis that banks, savings banks and SIPs[5] were able to strengthen their balance sheets during the first four months of the year 2011 by increasing their capital and obligatory restructuring plans.

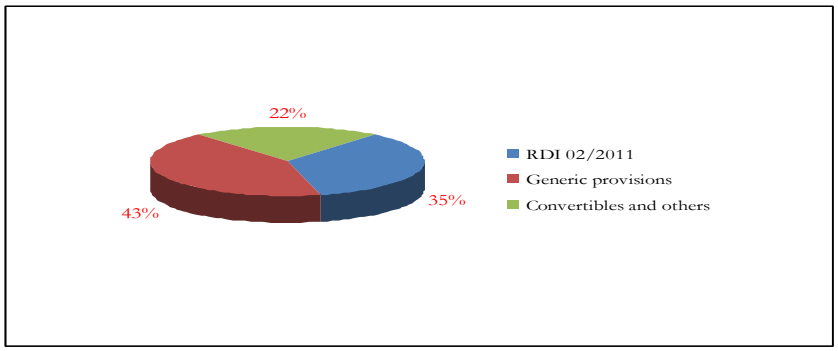
The Spanish banking system made significant increases in equity before the end of April 2011 to ensure its resilience in the EBA stress tests of that year. In the Spanish banking system sample analyzed, equity was increased by € 41,208 million. This was achieved by different means: Ordinary Capital gains (Common Equity) derived from RDI 2/2011, private market funding, general provisions, convertible bonds, divestitures or capital gains, in the following way:

- Ordinary Capital increases (Common Equity) derived from RDI 2/2011 to the value of € 14,472 million.
- Amounts deriving from general provisions up to December 31, 2010 of € 17,752 million.
- Convertible bonds and other instruments amounting to € 9,164 million.

The figures given above can be shown in relative values using the graph below:

[5] Integration formula for credit companies without loss of legal personality.

Graph 1: Increase in Heritage in Spanish Banking System (January-April 2011)



(Compiled by the authors from EBA data)

Equity, as measured by the estimated regulatory capital according to the definition of the EBA to December 2010, for the sample we analyzed, amounted, in the baseline scenario, to € 139,863 million (Core Tier 1 of 7.4% of the sum of weighted assets based on static balance in an unstressed scenario, amounting to € 1,900,519 million).

After discounting the net damage or surpluses and the effects of dividends and other items, we arrive at a net regulatory capital in absolute terms amounting to € 130,064 million.

If we add to this figure the RDI 2/2011 capital of € 14,472 million or capital increases, equity for the sample tested in the stressed scenario would amount to € 144,536 million (Core Tier 1 of 7.3% of € 1,991,274 million). We can illustrate this in the table below, which shows the figures discussed above:

Table 2: Reconciliation of Regulatory Capital in base and stress scenarios

REGULATORY CAPITAL RECONCILIATION IN BOTH SCENARIOS In millions of euros	
REGULATORY CAPITAL RECONCILIATION IN BOTH SCENARIOS In millions of euros I - REGULATORY CAPITAL (SCI	139,963
II.- Net Deterioration	-13,598
III.-Dividends & others	3,799
IV. -Regulatory Capital without RDL 2/2011 and with no increases in capital * (I+II+III)	130,064
V.- Increase in capital dervied from RDI 2/2011 + private emissions	14,472
VI.- REGULATORY CAPITAL IN STRESSED SCENARIO WITHOUT RDL 2/2011 OR INCREASES OF CAPITAL (IV+V)	144,536
* Includes emissions of capital and debentures converted during the period of stress, where the decision was taken between 01.01.2011 and 30.04.2011.	

(Compiled by the authors from EBA information)

The addition of the sample considered would evolve in the following way: starting from a solvency as measured by Core Tier 1 of the initial stage at the year-end 2010 of 7.4%, it would decrease to 7.3% in a stressed scenario two years later (a fall of 0.1%).

The volume of final Regulatory Capital, as defined by the EBA, would be € 171,271 million, a figure which represents a Core Tier 1 of 8.6% of the € 1,991,274 million weighted assets mentioned above. The table below illustrates the different factors involved in obtaining the final Regulatory Capital.

Table 3: Obtaining the Final Regulatory Capital

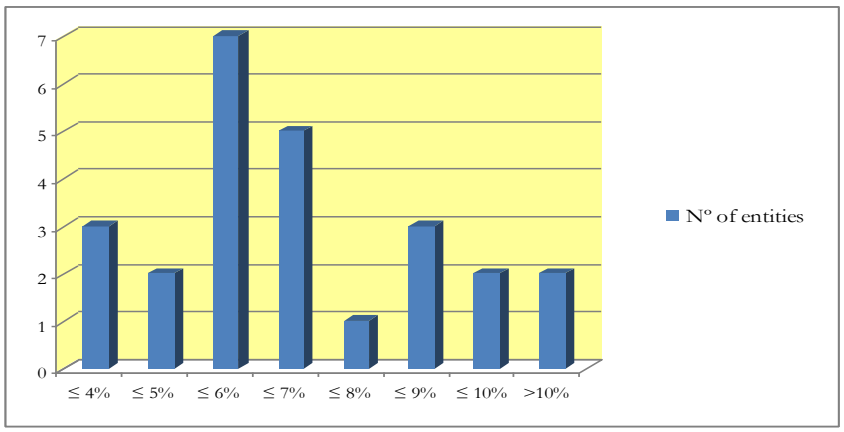
OBTAINING THE FINAL REGULATORY CAPITAL	
In millions of euros	
I.- Regulatory capital without RDL 2/2011 or increases in Capital	144,536
II.- General provisions *	17,572
III.- Regulatory capital with general provisions (I+II)	162,108
IV.- Divestments and other business deceisions up to 30.04.2011	2,483
V.- Other mandatory convertible bonds	5,417
VI.- Others	1,264
VII.- Regulatory capital as of Dec 2012, with other elements which absorb losses (III+IV+V+VI)	171,272

(Compiled by the authors from EBA information)

In addition, risk assets (the denominator of Core Tier 1) would rise from € 1,900,519 million in an unstressed baseline scenario to € 1,991,274 million in the adverse scenario (a rise of 4.8%). This increase is particularly important in light of the rationale used by the EBA for considering balance in static terms, which leads to zero growth in nominal terms. Moreover, it should be noted that this increase in RWA is basically due to the change in valuation of assets of credit risk (IRB approach) and in particular because of assets which are considered to have failed.

In this adverse scenario, there would be 7 financial institutions with a Core Tier 1 in the range of 5-6%. The breakdown by institutions and ranking is shown in the graph below:

Graph 2: Number of Spanish banks, classified by Core Tier 1 ranking



(Compiled by the authors from EBA data)

While the aggregate capital shows an average well above the 5% threshold even in a stressed scenario, the dispersion, in the case of financial institutions in the analyzed sample, shows quite different results with a considerable degree of dispersion.

If we apply the Core Tier 1 differential to both scenarios (baseline and stressed), the following conclusions can be reached:

1. The largest negative differential would be that of BBVA and Banca March, which would accumulate a -1.3 percentage point difference, which would indicate that despite the impact of the macroeconomic table designed by the EBA, they would improve their solvency as measured by Core Tier 1.

2. At the other extreme would be Colonya-Caixa: what is most noticeable is the baseline scenario with a Core Tier 1 of 11.2% from 6.2% in the stressed scenario, which would mean a loss of solvency of 500 basis points. Another entity that shows a decline in solvency in these circumstances would be Banco Pastor, by 4.3% (we should remember they have already been absorbed by Banco Popular).

5. EUROPEAN BANKS, A STUDY CASE: DEXIA

In 2011, what happened to the French-Belgian bank Dexia had a special impact. Here is an analysis of its capital structure, its risk and its solvency.

First, solvency will be analyzed through the Core Tire 1 (expressed in millions of euros) in EBA base and stress scenarios (2011 d). The analysis uses the Core Tier 1 ratio:

$$\text{Core Tier 1} = \frac{\text{Tier 1 Ordinary Capital or Basic Capital}}{\text{Risk-weighted Assets (RWA)}}$$

$$\text{Core Tier 1 (December 2010)} = \frac{17{,}002}{140{,}835} \times 100 \Rightarrow 12.1\ \%$$

$$\text{Core Tier 1 (December 2012)} = \frac{15{,}204}{146{,}439} \times 100 \Rightarrow 10.4\ \%$$

However, in order to analyze the situation in greater detail, the attached table shows the different components of this financial institution's capital up to 30 June 2010, compared with the same period of 2011, by cumulative quarterly periods (latest data given 30/06/2011) by Dexia and CreditSights (2011):

Table 4: Reconciliation of Dexia Capital

CONCILIATION OF CAPITAL					
	30/06/11	31/03/11	31/12/10	30/09/10	30/06/2010
I BASIC CAPITAL	**14,426**	**18,635**	**18,743**	**18,903**	**18,852**
II Minority participations	679	663	660	645	644
III Deduction of trading fund and other intangible assets	-1,941	-2,169	-2,262	-2,422	-2,492
IV Regulatory adjustments	-139	-139	-139	-139	-139
V CORE TIER 1 (I+II+III+IV)	**13,025**	**16,990**	**17,002**	**16,987**	**16,865**
VI Hybrid debt/capital instruments	1,423	1,452	1,423	1,431	1,351
VII TIER 1 CAPITAL (V+VI)	**14,448**	**18,442**	**18,425**	**18,418**	**18,216**
VIII Supplementary capital	3,215	3,063	3,417	3,198	3,617
IX Regulatory adjustments	-1,191	-1,250	-1,206	-955	-1,125
X TOTAL REGULATORY CAPITAL (VII+VIII+IX)	**16,472**	**20,255**	**20,636**	**20,661**	**20,708**
Millions of euros					

(Compiled by the authors from CreditSights and Dexia data)

From the above, it follows that:

- By 30/06/11, the Core Tier 1 decreased compared with the previous quarter by € 3,965 million (down 23.33%).

- In this case, Total Regulatory Capital fell in the same time period by the sum of € 3,783 million (a decrease of 18.67%).

The table below analyzes the Risk-Weighted Assets during this same period (30/06/2010 to 30/06/2011) for Dexia and CreditSights (2011), relating them to the capital figures in the table above, which produces solvency ratios which are also presented below:

Table 5: Risk-weighted assets and capital ratios of Dexia

Risk-weighted assets (RWA)					
(Millions of euros)					
	30/06/11	31/03/11	31/12/10	30/09/10	30/06/2010
Credit risk	110,169	125,499	128,240	130,292	135,537
Market risk	7,183	2,983	2,945	3,251	3,298
Operative risk	9,650	9,650	9,650	10,419	10,419
TOTAL RWA	**127,002**	**138,132**	**140,835**	**143,962**	**149,254**
Capital Ratios					
	30/06/11	31/03/11	31/12/10	30/09/10	30/06/2010
Core Tier 1 capital ratio	**10.3%**	**12.3%**	**12.1%**	**11.8%**	**11.3%**
Tier 1 capital ratio	**11.4%**	**13.4%**	**13.1%**	**12.8%**	**12.2%**
Total capital ratio	**13.0%**	**14.7%**	**14.7%**	**14.4%**	**13.9%**

(Compiled by the authors from CreditSights and Dexia data)

Therefore, it can be stated that Dexia's solvency was affected primarily because the effect of the deterioration of the different components of capital exceeded the reduction of the risk weighted assets.

What happened last August was particularly interesting: this entity published quarterly losses as a result of the deterioration of its Greek debt portfolio.

Next, we will analyze its credit risk: this entity on 31-12-2010 had a direct position of exposure to gross sovereign debt amounting to € 56,245 million EBA (2011 c). Of this sum, € 3,462 million (i.e. 6.15%) was Greek debt, € 1,927m (3.42%) Portuguese, € 15,009m (26.68%) Italian and € 1,443m (2.56%) was Spanish.

Even more surprising was the European supervisor EBA ruling (2011 b): the sovereign debt rating according to ECAI (this brought the possibility of PD default at each step in the ECAI ratings which was assigned by the EBA at the time) was:

*** Greece:**

- Moody's: B1.
- Standard & Poors: B.
- Fitch: B+

This step in the ECAI ratings was assigned by the EBA a PD of 5.78%.*

***Italy:**

- Moody's: Aa2, stable outlook.
- Standard & Poor's: A+, negative outlook.
- Fitch: AA-, negative outlook.

This step in the ECAI ratings was assigned by the EBA a PD of 0.18%.

*** Portugal:**

- Moody's: Baa1, stable outlook.
- Standard & Poor's: BBB-, negative outlook.
- Fitch: BBB-.

This step in the ECAI ratings was assigned by the EBA a PD of 1.17%.

If we analyse the events now with hindsight (the publication date of the Stress Test was July 11 and the publication date of the losses by the company was 15 August 2011), the supervisor undoubtedly made a serious error. In particular, the rationale used by the EBA to consider this asset at a fair value and not to have accounted for it at market value was a mistake. The above statements are supported by the following arguments:

a. - This bank revealed, after bank stress tests, € 10,000m of unrealized losses to date in its trading portfolio, of which € 7,000m was sovereign debt. This was due primarily to a reclassification carried out by the bank on its financial situation. We must bear in mind that the assets that any bank has in its trading portfolio may lead to losses in recessionary periods as a result of their adjustment to a fair value. Banks are able to transfer those assets to their investment portfolio and avoid future losses, according to the provisions of an amendment by the International Accounting Standards Board[6] to the International Accounting Standard No. 39: Recognition and Measurement and IFRS 7 Financial Instruments: Disclosures (IASB 2008).

The above legislation establishes that such transfers between trading and investment portfolios as a result of unrealized losses (as might be the case of differential market value and fair value) must be deducted from the total equity of the entity in question (and not on Core Tier 1). It is precisely at

[6] The IASB was founded on April 1, 2001 as the successor to the International Accounting Standards Committee (IASC). It is responsible for developing International Financial Reporting Standards (the new name for International Accounting Standards issued after 2001), and promoting the use and application of these standards.

this point where some of the triggers of the current situation of Dexia can be found, since this option was used widely and continuously, leading to the situation that its Core Tier 1 feigned robustness when analyzed by the EBA in the Stress Test.

b. – Similarly, we can state that the trigger may have been the risk weighting: government debt is not always without risk and even more so in the case of the Greek government (with a 5.78% possibility of default)

c. – It should be added that the impact on tangible equity of this entity was not actually taken into account: it was based on total tangible assets, not adjusted assets, as in the case of Basel II. The tangible common equity of a bank can be defined as the sum of total equity plus the non-controlling participation in the subsidiaries, minus mercantile credit and unamortized intangible assets.

Tangible common equity is calculated by dividing tangible common equity between risk-weighted assets. In the financial sector, this difference in concept and approach may be considerable. The table below shows the data from this entity for the period 30/06/2010 to 30/06/2011, by cumulative quarters, compiled by Dexia and CreditSights (2011):

Table 6: Ratio of Dexia's Tangible Capital

Tangible Capital Ratio					
	30/06/11	31/03/2011	31/12/10	30/09/10	30/06/2010
Total consolidated assets (millions of euros)	517,747	526,636	566,735	588,054	608,510
RWA/Total consolidated assets	24.5%	26.2%	24.9%	24.5%	24.5%
Consolidated equity; including minority (millions of euros)	8,761	11,453	10,728	10,830	9,331
Tangible Capital Ratio	1.7%	2.2%	1.9%	1.8%	1.5%
Core Tier 1 / tangible assets	2.5%	3.2%	3.0%	2.9%	2.8%
Tangible Capital Ratio / Core Tier 1 capital ratio	16.5%	17.7%	15.7%	15.6%	13.6%

(Compiled by the authors from CreditSights data)

From the above, it can be deduced that, regarding Tangible Capital Ratio, for every € 100 of total assets, including risk-weighted assets, Dexia had € 1.9% of Tangible Common Equity available on 31-12-2010 (and 1.7% six months later). What is most striking is not how this coefficient has evolved, but its amount, which is clearly lower than the European sector average (average of 4%) or the American sector average (average ranging from 6% to 7%).

It is also vital to analyze the relationship between Tangible Capital Ratio and Core Tier 1 Capital Ratio, since, as of 30/06/2011, it stood at 16.5%, which resulted in a low level of the highest quality capital among all the equity considered by the EBA for the implementation of the Stress Tests.

Finally, as of September 30th, 2011, other information must be added which attests to the weakness of the financial institution analyzed and the inadequacy of the solvency ratios used by Dexia (2011). At that date, the entity's balance, € 412,000 million, was backed by a net equity of as little as € 1,100 million. However, the Core Tier 1 calculation made at the same date produced a score of € 7,800 million, or 9.9%.

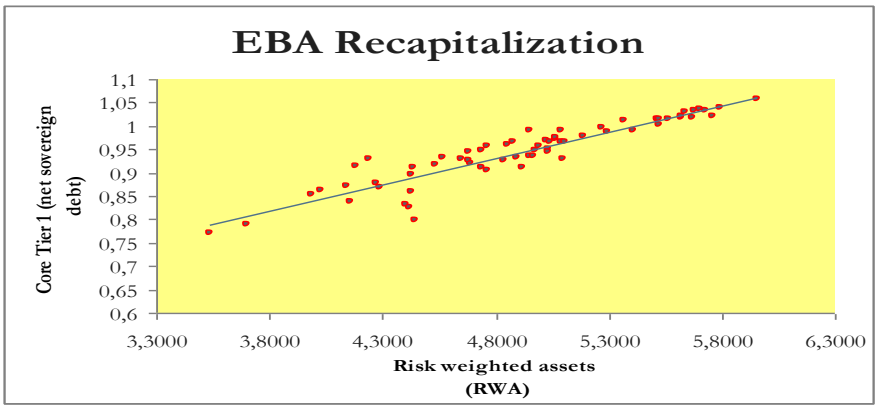
6. NEW CAPITAL REQUIREMENTS FROM THE EUROPEAN BANKING SYSTEM

On October 26th 2011, the EBA, following the agreement reached by the European Council on the plan to recapitalize European banks, published the Core Tier 1 figures needed for the affected Spanish banking sector to reach the 9% threshold set by that body. The deadline given to the sector to reach the agreed figures was June 30th 2012. The total amounted to € 26,162 million.

However, it must be noted that the above figure was only provisional in nature, since the final calculation was modified, on December 8th, to produce a definitive calculation for the group of five Spanish banks affected of € 26,171 million, a figure that includes the exposure to sovereign entities included in the year up to September 30th, 2011.

If we analyze the sample of European banks as a whole, as of June 30th 2012, the 65 banks surveyed are also required to reach a Core Tier 1 of 9% of their risk weighted assets (RWA). This component of capital was calculated as a net figure, including valuation losses on sovereign debt exposures at September 30, 2011. In the following graph, with the data available on the European supervisor website, EBA (2011 e), on a logarithmic scale (base 10), the ordinate shows the Core Tier 1 (net sovereign debt) and the abscissa the different scenarios of RWA. The banks are shown beneath the regression line (capital = 0.09 RWA); these had, as of late September 2011, a rate below the 9% target with a total deficit of € 84,685 million. The aggregate deficit of the 71 banks in the EBA sample amounted to € 114,685 million, a figure that includes six Greek banks.

Graph 3: Recapitalization of the European banking system



(Compiled by the authors from EBA data)

7. MACROECONOMIC CONSEQUENCES OF THE NEW CAPITAL REQUIREMENTS

The decision of the EBA to anticipate the Basel III recommendations and apply them prior to June 2012 has serious overtones as a result of the adverse scenarios for European economies. To meet the needs estimated by the European supervisor in Spain's particular case, as discussed in the previous section, the recapitalization reached by that body was initially € 26,162 million, for the five banks involved . According to a study by Barclays Capital[7], this figure would mean a conversion of Core Tier 1 to risk weighted assets of over € 290,000 million.

[7] See Appendix 1.

This study estimates at € 727,000 million the total assets affected by this conversion. In any case, according to the banks affected, we should consider that the net capital requirements would amount to € 15,871 million after calculating the convertible debt. This would mean, according to this study, around € 433,000 million of assets which Spanish banks would have to get rid of in the unlikely event of them not generating enough capital, a figure which represents around 40% of Spain's GDP and 12% of the assets of the Spanish financial system as a whole.

8. CONCLUSIONS

From the study of the regulations and economic data analyzed, it can be concluded that European supervision and standards seek to strengthen the foundations of the European system and try to implement an improvement in regional financial stability. It also pursues the incentive of establishing new liquidity standards and tries to avoid accumulation as well as leverage in the banks.

This does not take into account that the application of stress tests may have suffered a certain laxity in the following areas:

- Some lobbyists in the industrial sector have argued that given the diversity of the sector, the Minimum Total Capital Ratio does not apply uniformly to all of them.

- It can be stated that there are certain gaps in the basic considerations such as deferred assets or the discount on financial holdings in insurance companies.

- It is a fact that, due to the diversity of regulations and supervision of domestic banking systems of each country, certain differences do exist as regards areas such as preferred stock or countercyclical provisions.

- The preponderance of the EBA Core Tier 1, without considering other solvency ratios which are very common in this sector, such as tangible capital.

- Evaluation criteria followed by the EBA of the sovereign debt on the balance sheets in banks, starting from its fair value and not updating to their market value at the time of the initial estimates.

Since the launching of banking supervision on a national level with the birth of the Basel Supervisory Committee in February 1974, it can be seen, just as we have discussed in section 4.1 of this study, that there has been a significant decline in the % of Net Equity of the Spanish Credit System over total assets. Thus, it fell from levels of around 9% in 1985 and 1996, to about half that figure (5.62%) in 2010.

It should be added that the aggregate Net Asset Value in the year 2010 and the recapitalization estimated by the EBA (section 6 of this study), would reach a level of Equity / Assets which would not even exceed the level analysed in March 2008, when it stood at 7.43%, just as has been shown in section 4.1, nor even the 1985 records.

Given that Equity constitutes, or at least should constitute, a security strip for creditors in general, we can say that this basic criterion of solvency has deteriorated.

Therefore, all the financial engineering that the EBA proposes is carried out on a net equity which is obviously insufficient.

BIBLIOGRAPHY

Alfaro, R & Drehmann, M. (2009). Macro stress tests and crises: What can we learn? *BIS Quarterly Review*, December, 29–41.

Borio, C & Drehmann, M. (2011). Towards an operational framework for financial stability: 'Fuzzy' measurement and its consequences. I*n Financial stability, monetary policy and central banking, Central Bank of Chile*, also available in *BIS Working Papers, nº 284*, June 2009, 2.

Calvo, J. (2010). *Manual del Sistema Financiero Español*. Editorial. Ariel Economía.(22ª Ed.) Madrid.

Credithsights, (2011). *Euro Bank Capital Model: Recapitalisation Recap*. Retrieved October 25, 2011 from https://www.creditsights.com/csnext/_hpc/_190/119845.htm.

Dexia (2011). *Shareholder/Investor*. Retrieved February 17, 2012, from http://www.dexia.com/EN/shareholder_investor/Pages/default.aspx.

Drehmann, M, Patton, A & Soresen, S. (2007). Non-linearities and stress testing.In *Risk measurement and systemic risk*, *Proceedings of the fourth joint central bank research conference, ECB*, 281-308.

Eba (2011). Additional *guidance to the methodological note*. Retrieved February 15, 2012 from http://stress-test.eba.europa.eu/pdf/Additional+guidance+to+the+methodological+note.pdf. (pp 7).

Eba (2011 a). *2011 EU-wide stress test results*. Retrieved February 15, 2012 from http://www.eba.europa.eu/EU-wide-stress-testing/2011/2011-EU-wide-stress-test-results.aspx.

Eba (2011 b). *Additional guidance to the methodological note.* Retrieved February 15, 2012 from http://stress-test.eba.europa.eu/pdf/Additional+guidance+to+the+methodological+note.pdf. (pp 6-7).

Eba (2011 c). *Stress Test Summary_Report*. Retrieved February 15, 2012 from http://stress-test.eba.europa.eu/pdf/EBA_ST_2011_Summary_Report_v6.pdf. (pp 39).

Eba (2011 d). *Stress Test Summary_Report*. Retrieved February 15, 2012 from http://stress-test.eba.europa.eu/pdf/bank/BE004.pdf. (pp 39).

Eba (2011 e). Retrieved February 15, 2012 from http://www.eba.europa.eu/capitalexercise/2011/2011-EU-Capital-Exercise.aspx.

http://www.barcap.com. Retrieved January 15, 2012.

http://www.bloomberg.com. Retrieved July 25, 2011.

Iasb (2008). Financial *Instruments. Recognition and Measurement and IFRS 7 Financial Instruments: Disclosures.* Retrieved July 15, 2011 from http://www.iasb.org/NR/rdonlyres/BE8B72FB-B7B8-49D9-95A3.pdf.

Juselius, M & Kim, M. (2011). Sustainable financial obligations and crisis cycles. *Helsinki Economic Centre of Research Discussion Papers*, 313, 14-20.

Memorias de supervisión bancaria del Banco de España (2007 a 2010). Retrieved December 20, 2011 from http://www.bde.es/webbde/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/MemoriaSupervisionBancaria/10/MSB2010_completa_Internet.pdf.

Tamames, R. (1985). *Estructura Económica de España.* (16ª Edición). Madrid: Alianza Editorial.

Tamames, R (1996). *Estructura Económica de España*. (23ª Edición). Madrid: Alianza Universal.

APPENDIX

Table 7: Macroeconomic impact of EBA capital requirements.

Country	Estimation of EBA recapitalization	Transposition from Core Tier 1 to RWA	Estimation of Weighted Risk (*)	% GPD	% of assets of financial system
Cyprus	3,587	39,856	99,639	571%	73%
Greece	30,000	333,333	833,333	362%	170%
Portugal	7,804	86,711	216,778	126%	38%
Spain	26,162	290,678	726,694	68%	20%
Belgium	4,143	46,033	115,083	33%	10%
Austria	2,938	32,644	81,611	29%	8%
Italy	14,771	164,122	410,306	26%	10%
Slovenia	297	3,300	8,250	23%	16%
France	8,844	98,267	245,667	13%	3%
Norway	1,312	14,578	36,444	11%	5%
Switzerland	1,358	15,100	37,750	10%	3%
Germany	5,184	57,600	144,000	6%	2%
Denmark	47	522	1,306	1%	0%
Totals	106,447	1,182,744	2,956,861	33%	10%

Absolute figures in millions of euros.

(*) Around 40% of assets

(Compiled by the authors from Barclays Capital data)