
ESTÁGIOS DO CICLO DE VIDA ORGANIZACIONAL: ANÁLISE DO PODER EXPLICATIVO DE MEDIDAS DE RISCO E DE DESEMPENHO DAS EMPRESAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA

Ailza Silva de Lima¹

Evelyne Vilhete Antonio de Carvalho²

Paulo Roberto Nóbrega Cavalcante³

Paulo Amilton Maia Leite Filho⁴

RESUMO: A teoria do ciclo de vida sugere que uma empresa possui características de risco e atributos econômicos diferentes em distintos estágios do ciclo de vida. Com base nos modelos de previsão de retornos esperados investigados por Xu (2007) e Omrani *et al.* (2011), o objetivo desta pesquisa foi analisar o poder explicativo das medidas de risco em relação às medidas de desempenho para previsão de retornos esperados em diferentes estágios do ciclo de vida em empresas listadas na BM&FBOVESPA, entre o período de 2006 a 2011. Inicialmente, as empresas foram divididas em carteiras, de acordo com o estágio de ciclo de vida, seguindo a classificação estabelecida nos estudos de Anthony e Ramesh (1992). Em seguida, verificou-se, através do coeficiente de determinação, se medidas de desempenho e de risco das empresas apresentavam diferenças significativas em diferentes estágios do ciclo de vida. Os resultados evidenciam que no estágio de crescimento e maturidade o poder explicativo das medidas de desempenho é maior do que das medidas de risco; já no estágio de declínio, o poder explicativo das medidas de risco é significativamente maior.

Palavras-chave: Ciclo de Vida Organizacional; medidas de risco; medidas de desempenho.

¹ Mestranda em Ciências Contábeis pelo Programa Multiinstitucional e Inter regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da UNB, UFPB e UFRN, Contadora com registro no CRC-PB (2009) Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB (2010) e Graduada em Ciências Contábeis pelo Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ (2007).

² Mestranda em Ciências Contábeis pelo Programa Multiinstitucional e Inter regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da UNB, UFPB e UFRN. Possui graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal da Paraíba- UFPB (2008). Especializando em Controladoria e Auditoria pelo Centro Universitário de João Pessoa- UNIPÊ(2011).

³ Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (2004). Atualmente é Professor Associado da Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (1994). Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal da Paraíba (1985).

⁴ Doutorado em economia pela Universidade Federal de Pernambuco em 2000. Atualmente é professor associado III da universidade federal da Paraíba. Mestrado em economia pela Universidade Federal de Pernambuco, graduação em economia pela Universidade Federal de Pernambuco.

ORGANIZATIONAL LIFE CYCLE STAGES: ANALYSIS OF THE EXPLANATORY POWER OF MEASURES OF RISK AND PERFORMANCE FOR COMPANIES LISTED IN BM&FBOVESPA

ABSTRACT: The life-cycle theory suggests that a company has risk characteristics and different economic attributes at different stages of the life cycle. Several studies indicate that the reaction and response of capital markets in the face of financial information are different at different stages of the life cycle. Based on the prediction models expected returns investigated by Xu (2007) and Omrani *et al.* (2011), the aim of this research was to analyze the explanatory power of risk measures with respect to performance measures for prediction of expected returns in different stages of the life cycle of the companies listed on the BM & FBOVESPA, between the period 2006 to 2011. Initially, companies were divided into portfolios according to the stage of life cycle, following the classification established in studies of Anthony and Ramesh (1992). Then was checked whether the coefficient of determination measures of performance and risk of the companies had significant differences at different stages of the life cycle. The results show that, at stage of growth and maturity, the explanatory power of performance measures is greater than the risk measures, already in decline stage the explanatory power of the risk measures is significantly higher.

Keywords: Organizational Life Cycle. Risk measures. Performance measures.

1 Introdução

No âmbito do mercado de valores mobiliários, o principal objetivo do relatório financeiro é fornecer informações que sejam úteis para investidores efetivos e potenciais, credores e outros usuários. Em outros termos, as demonstrações contábeis devem fornecer informações relevantes e confiáveis e, portanto, que sejam úteis na tomada de decisões econômicas, bem como nas avaliações efetuadas pelos investidores (FASB, 1978; CPC, 2011). É de se compreender, assim, que as informações contábeis possuem valor para aqueles investidores.

De acordo com Jaafar (2010), estudos sobre *value relevance* dos relatórios financeiros são motivados pelo fato de as empresas de capital aberto utilizarem as demonstrações contábeis como um dos principais meios de comunicação com seus acionistas e com o público em geral.

Estudos anteriores sugerem que existe uma associação entre os estágios de ciclo de vida das empresas, os critérios contábeis escolhidos pelos gestores (Skinner, 1993) e *value relevance* das informações financeiras (JAAFAR, 2010). O entendimento sobre o conceito de ciclo de vida é útil porque permite um estudo relativamente mais homogêneo de relações de *value relevance*. Cada estágio do ciclo de vida, individualmente, reflete um conjunto de características e estratégias financeiras para as empresas, como, por exemplo, informações distintas de lucros e fluxo de caixa (Black, 1998).

Os estudos de Anthony e Ramesh (1992), direcionados em linha contábil, focaram-se no efeito do estágio do ciclo de vida da empresa (ou seja, o crescimento, maturidade e declínio) sobre *value relevance* dos principais dados das demonstrações contábeis, como vendas, lucro, rentabilidade, fluxo de caixa, e as despesas de capital (BLACK, 1998; JENKINS *et al.*, 2004; ZAREII; VASEBI, 2012).

De acordo com Black (1998), qualquer informação que ajude os mercados de capitais a avaliar dividendos futuros e os riscos que determinam a taxa de desconto, deve ser considerada como *value relevance* para a escolha dos indicadores de desempenho em diferentes estágios do ciclo de vida das empresas. Enquanto esses estudos realizavam pesquisas direcionando o foco no efeito do ciclo de vida sobre a *value relevance* do numerador do modelo de dividendo descontado (por exemplo, vendas, lucros, dividendos e fluxos de caixa), o modelo de Xu (2007) especificamente examinou se os valores dos fatores de risco estavam condicionados aos estágios individuais.

Diante do exposto, surge a seguinte questão: ***Qual é o poder explicativo das medidas de risco em relação às medidas de desempenho para previsão de retornos esperados em diferentes estágios do ciclo de vida das organizações?*** Sendo assim, o objetivo da pesquisa é analisar o poder explicativo das medidas de risco em relação às medidas de desempenho para previsão de retornos esperados em diferentes estágios do ciclo de vida de empresas listadas na BM&FBOVESPA entre o período de 2006 a 2011.

A contribuição que se pretende produzir com o presente estudo está relacionada com o fato de que pesquisas enfocando relações entre medidas desempenho e estágios do ciclo de vida não são comuns na realidade brasileira.

2 Fundamentação Teórica

Alfred Marshall (1890) foi o primeiro economista a explorar como as empresas e indústrias evoluíam, destacando que as indústrias são caracterizadas por retornos crescentes ou rendimentos decrescentes, mostrando em suas pesquisas que estes fatores mudam com o tempo. Marshall insistiu que a eficiência da empresa privada era uma função da sua idade e da de seu fundador (SCHUMPETER, 1978).

Marshall (1890) argumenta em seus estudos que as firmas surgem pequenas e sem informações suficientes sobre a operação dos mercados, ou seja, de seus fornecedores, dos consumidores, como também não possuem habilidade no início da produção, por falta de experiência. Com o decorrer do tempo elas descobrem seus melhores fornecedores, bem como a melhor forma de comercializar. A empresa se torna hábil ao produzir de forma cada vez mais eficiente; seu proprietário aprende a reorganizar o processo produtivo para aumentar a eficiência, fazendo com que seus custos caíam e haja crescimento. Marshall (1890) foi o primeiro a fazer uma abordagem sobre a teoria do ciclo de vida (MARSHALL, 1890; SCHUMPETER, 1978).

A Teoria Econômica divide o ciclo de vida empresarial em quatro estágios: fase inicial (*start-up*), crescimento, maturidade e declínio ou estagnação. Tais estágios são identificados de acordo com atributos econômicos específicos de cada empresa, como o grau de incerteza quanto aos retornos dos investimentos, o posicionamento dos seus ativos e as oportunidades de investimento (MUELLER, 1972; MYERS, 1977).

Anthony e Ramesh (1992), em suas pesquisas, testaram empiricamente as reações do mercado de ações em relação ao crescimento de vendas e investimento em função dos diferentes estágios do ciclo de vida das empresas. Os autores agruparam as empresas analisadas em carteiras de acordo com estágio de ciclo de

vida e utilizaram para essa classificação o ciclo de pagamento de dividendos, o crescimento das vendas, as despesas de capital e a idade da empresa. Os resultados indicaram um papel diferencial de medidas contábeis de desempenho em distintos estágios do ciclo de vida, bem como enfatizaram os ganhos inesperados para explicar o retorno das ações.

As pesquisas de Anthony e Ramesh (1992), Black (1998), Xu (2007), Jenkins, Kane, Velury (2004) e Zareii e Vasebi (2012) apresentam indicadores contábeis baseados em atributos econômicos específicos da empresa como dado significativo para a avaliação, bem como *value relevance* das informações em diferentes estágios do ciclo de vida. Essas pesquisas indicam que há uma reação distinta e eficaz do mercado de capitais em relação à informação contábil em diferentes estágios do ciclo de vida.

Anthony e Ramesh (1992) mostraram que nos estágios iniciais do ciclo de vida os indicadores de desempenho possuem uma maior *value relevance* e são mais valorizados pelo mercado de capitais. Entretanto, as empresas em crescimento são muito flexíveis, e não são tão controláveis quanto as empresas maduras (OMRANI *et al.*, 2011). Já por outro lado, a capacidade de manutenção de capital é altamente valorizada nos estágios iniciais do ciclo de vida. É razoável esperar uma reação maior do preço das ações em relação ao crescimento das vendas (ou despesas de capital) nos estágios iniciais do ciclo de vida (ANTHONY; RAMESH, 1992).

Várias pesquisas empíricas (FAMA; FRENCH, 1992; XU, 2007, OMRANI *et al.*, 2011) examinam as variáveis contábeis com o objetivo de investigar a sua relação com o risco das empresas ou a sua capacidade de prever o seu risco. Os resultados dessas pesquisas mostram que o retorno esperado das ações recebem influências dos seguintes fatores de risco: *book-to-market*, beta do CAPM, valor de mercado (tamanho) e endividamento. Fama e French (1992) enfatizam que o beta do mercado, utilizado individualmente no modelo proposto Sharp (1964) nos estudos sobre *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), não consegue ser capaz de explicar os retornos médios das ações. Desse modo, Fama e French (1992) propõem em seus estudos um modelo multivariado e encontram forte relação entre retorno esperado (

R_{jt}) com tamanho (Valor de Mercado) e *book-to-market*. Baseado nesse contexto, Omrani *et al.* (2011) especificam o seguinte modelo empírico:

$$R_{jt} = \beta_0 + \beta_1 BM + \beta_2 Beta + \beta_3 VM + \beta_4 D/A + \varepsilon_{jt} \quad (\text{Equação 1})$$

Onde,

R_{jt} = Retorno Esperado

BM (Book-to-market)t = Patrimônio Líquido;

Beta = beta medido pelo CAPM;

VM = valor de mercado da empresa;

D/A(Dívida/Ativo) = dívida de longo prazo dividido pelo ativo total da empresa.

Xu (2007) enfatiza que quando o mercado de capitais volta-se aos indicadores de desempenho em diferentes estágios, esses, por sua vez, possuem um maior poder explicativo, enquanto os indicadores de riscos apresentarão menor poder explicativo. Caso contrário, se o risco for a grande preocupação, os retornos serão concentrados sobre as medidas de risco. Sendo assim, de acordo com Xu (2007), o poder explicativo dos fatores de riscos é significativamente maior nos estágios de crescimento e declínio, e menor no estágio de maturidade. Nas fases de crescimento e declínio o poder explicativo dos fatores de riscos é significativamente maior. Na fase de maturidade o poder explicativo dos fatores de risco diminui.

As pesquisas de Ohlson e Feltham (1995), Anthony e Ramesh (1992), Black (1998), Xu (2007) e Omrani *et al.* (2011) investigaram as variáveis contábeis relacionadas a medidas de desempenho e à capacidade dessas variáveis em prever retornos das ações. Os resultados evidenciaram que o retorno esperado das ações podem ser influenciados por critérios de desempenho, tais como vendas, despesas de capital, fluxos de caixa das operações (FCO) de rentabilidade, entre outros. Com base nesses estudos, Omrani *et al.* (2011) especificam o seguinte modelo empírico:

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Vendas_{it} + \beta_2 \Delta DC_{it} + \beta_3 \Delta FCO_{it} + \beta_4 \Delta ROS_{it} + \beta_5 \Delta NI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{Equação 2})$$

Onde,

R_{it} = Retorno Esperado

Vendas = Crescimento das Vendas;

DC = Despesa de Capital;

FCO = Fluxo de Caixa Operacional;

ROS= Relação Lucro sobre Vendas

NI = Lucro sobre Valor de Mercado

Anthony e Ramesh (1992) mostram que os indicadores de desempenho nos estágios iniciais do ciclo de vida possuem uma maior *value relevance* e são mais valorizados pelo mercado de capitais. Omrani *et al.* (2011) enfatizam que, na fase de nascimento, as empresas geralmente apresentam um baixo valor do ativo (tamanho da empresa) bem como baixo fluxo de caixa operacional e rentabilidade. Elas precisam apresentar alta liquidez para financiar e, conseqüentemente, conseguir oportunidades de crescimento. Nessa fase, os retornos de investimento às vezes são insignificantes em comparação à taxa de financiamento.

No estágio de declínio as empresas apresentam indicadores de desempenho relativamente menores, o que pode diminuir as condições de competição no mercado. De acordo com Mueller (1975), Myers (1977) e Adizes (1989), nesse estágio o retorno sobre o investimento se apresenta, na maioria das vezes, inferior à taxa de financiamento.

3 Metodologia

Mueller (1975) e Myers (1977) enfatizam que os estágios de ciclo de vida são identificados diante dos atributos econômicos específicos de cada empresa, tais como grau de incerteza, seus ativos e capacidade de geração de investimento.

Para classificação dos estágios do ciclo de vida, este estudo utilizou dados das demonstrações contábeis de empresas não financeiras disponíveis na Economática® e nos relatórios de referências, disponíveis no *site* da Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA), de 605 empresas listadas na BM&FBOVESPA, classificadas em 19 setores, durante o período de 2006 a 2011. Aproximadamente 190 empresas foram consideradas na análise dos 6 anos investigados, por possuírem todos os dados necessários a esta pesquisa. As

empresas do setor financeiro foram excluídas da amostra por apresentarem estrutura contábil diferente das empresas não financeiras, bem como elevado grau de alavancagem.

Para formação das carteiras de acordo com o estágio de ciclo de vida, inicialmente as empresas foram divididas por setores, em seguida se identificaram os quintis com base nas informações contábeis de vendas (SG), dividendos (DP), despesa de capital (CEV) e idade (AGE), para todas as empresas de cada setor. Utilizando um procedimento multivariado proposto por Anthony e Ramesh (1992), é também utilizado em estudos por Black (1998), Jenkins *et al.* (2004) e Zareii e Vasebi (2012), a classificação dos estágios foi realizada pelo seguinte procedimento: com base na pontuação encontrada pelo somatório dos quintis, empresas com a pontuação entre 16 e 20 foram classificadas no estágio de crescimento, pontuação entre 9 e 15, como maduras, e pontuação entre 8 e 4, classificadas no estágio de declínio (Vide Tabela 1).

Tabela 1 - Classificação dos estágios de ciclo de vida

Quintis		Descrição dos Ciclos de Vida			
		DP	SG	CEV	AGE
1º quintil	0%-20%	5	1	1	5
2º quintil	20% -40%	4(5)	2	2	4
3º quintil	40% -60%	3	3	3	3
4º quintil	60% -80%	2	4	4	2(5)
5º quintil	80% -100%	1	5	5	1(4)

Fonte: Adaptado de Park e Chen (2006)

Considerando que as medidas de desempenho e de risco das empresas apresentam diferenças significativas em diferentes estágios do ciclo de vida, conforme estabelecidas em vários estudos (ANTHONY; RAMESH, 1992; BLACK, 1998; PARK; CHEN, 2006; XU, 2007, OMRANI *et al.*, 2011; ZAREII; VASEBI, 2012), calcularam-se as medidas de riscos e de desempenho. Em seguida, estimaram-se os modelos empíricos acrescentados da variável *dummy* referente ao ciclo de vida como variável independente. Sabendo que: D_1 . variável *dummy*, 1 se a empresa está no estágio de crescimento e 0 caso contrário; D_2 . variável *dummy*, 1 se a

empresa está no estágio de maturidade e 0 caso contrário; D_3 . variável *dummy*, 1 se a empresa está no estágio de declínio e 0 caso contrário.

4 Análise dos Resultados

4.1 Estatística Descritiva

Após a separação das empresas por carteira, considerando o ciclo de vida, utilizou-se da estatística descritiva para explicitar os comportamentos da variável dependente e das variáveis explicativas. Sendo assim, ao analisar as medidas de risco, verificou-se que apenas o Beta apresentou dados medianos próximos aos valores do desvio-padrão, o que significa que essa variável explicativa se aproxima dos dados medianos em todos os estágios do ciclo de vida da organização. Percebe-se que todas as variáveis de medida de risco do modelo apresentam decréscimo nos seus valores ao que refere respectivamente aos estágios de crescimento, maturidade e declínio.

Pode ser visualizado, na Tabela 2, que a medida que representa tamanho de propriedade, o *book-to-market* (BM), diminui quando a empresa entra na fase de maturidade, diferente dos resultados dos estudos de Omrani *et al.* (2011). As empresas no estágio de declínio evidenciam um menor crescimento de vendas, o menor custo e maior índice de taxa de dividendos de capital.

Na análise das variáveis de medida de desempenho, constatou-se no estágio de crescimento o aumento nas vendas e despesas de capital. Isso ocorre porque, de acordo com Omrani *et al.* (2011), as empresas em fase de crescimento têm o maior crescimento de vendas, custo máximo e menor volume de distribuição de dividendos. A Tabela 2 evidencia que os valores próximos à mediana foram o Beta do CAPM, no que se refere às medidas de risco, bem como o lucro sobre o valor de mercado (NI) e o lucro sobre as vendas (ROS), no que se refere às medidas de desempenho.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas das variáveis do modelo (não lineares)

Variáveis	Todos os Estágios	Estágio de Crescimento	Estágio de Maturidade	Estágio de Declínio
	(n=835)	(n=20)	(n=605)	(n=210)

		Median a	Desvio padrão	Mediana	Desvio padrão	Median a	Desvio padrão	Median a	Desvio padrão
Dependente	Rit	0,4	5,576814	3	5,454173	0,3	5,654559	0,6	5,34463
Medidas de Risco	BM	810581	20384415	998170,5	2533441	793477	22609881	803323	13387738
	BETA	0,6	0,701887	0,6	0,712501	0,6	0,701447	0,6	0,700297
	VM	1444819	33373058	1819713	3312358	1444819	33565682	1335065	34398700
	D/A	27	1139,868	38,8	14,40012	27,4	1203,259	25	998,5378
Medidas de Desempenho	Vendas	13,49	136,474	46,245	44,76861	16,78	157,1549	2,84	33,69895
	DC	8,28	34,15462	26,83	108,9996	9,41	30,98697	4,645	20,24053
	FCO	14,39	66,34503	22,67	76,59474	14,55	64,17808	13,695	70,6491
	ROS	7,14	53940,61	7,375	7,866779	7,75	50622,56	4,46	64825,45
	NI	6,17	535,7663	7,43	10,08965	6,45	252,4013	5,265	976,2482

Fonte: Dados da Pesquisa, 2013.

De acordo com o coeficiente de correlação, que mede a direção e o grau da relação linear entre duas variáveis, verificou-se que o retorno esperado possui uma relação inversa com as variáveis de propriedade de capital (BM), o risco sistemático (BETA), dívida sobre o ativo total da empresa (D/A) e despesa de capital (DC), bem como as variações do Fluxo de Caixa Operacional (FCO), o que está de acordo com as pesquisas de Omrani *et al.* (2011). O autor também identifica em seus estudos uma relação inversa entre retorno, o tamanho das empresas (BM) e o coeficiente BETA. Entretanto, constatou uma relação direta entre retorno esperado, o fluxo de caixa operacional (FCO), crescimento das vendas (Vendas) e despesa de capital (DC).

Tabela 3 - Coeficiente de Correlação de Pearson

	Rit	BM	BETA	VM	D/A	Vendas	DC	FCO	ROS	NI
Rit	1									
BM	-0,00401	1								
BETA	-0,10085	0,032769	1							
VM	0,053957	0,841892	0,032184	1						
D/A	-0,01517	-0,02478	0,039294	-0,01918	1					
Vendas	0,005435	-0,02128	0,043808	-0,0191	-0,01849	1				
DC	-0,25529	0,00713	0,08573	-0,02358	-0,02997	0,081503	1			
FCO	-0,02171	0,024981	0,009581	0,012357	-0,16454	0,014459	0,24312	1		
ROS	0,030574	0,026831	0,009486	0,016737	-0,5911	0,01364	0,030418	0,087949	1	
NI	0,055356	0,029216	0,070894	0,022265	-0,31886	0,026812	0,031617	-0,26173	0,5013	1

Fonte: Dados da Pesquisa, 2013

Com o objetivo de analisar a *value relevance* do Ciclo de Vida em relação às medidas de risco e de desempenho, bem como o reflexo dessas medidas nos preços das ações, separou-se a amostra por carteira em seus respectivos estágios de crescimento, maturidade e declínio. Sendo assim, esses dados foram analisados separadamente, conforme as Tabelas 4 e 5.

Como apresentado na Tabela 4, as medidas de risco foram estimadas e ficou constatado que, ao nível de significância de 5%, o teste F mostrou a não significância global da regressão nos estágios de crescimento e declínio. Entretanto, no estágio de maturidade essa significância pode ser vista. O teste estatístico de Durbin Watson indicou que ao nível de significância de 5% os dados dos resíduos se mostram inconclusivos no estágio de crescimento, mas evidencia uma autocorrelação positiva nos estágio de maturidade e declínio. O coeficiente de determinação (R^2) evidenciou que o poder explicativo dos estágios de crescimento, maturidade e declínio é respectivamente igual a 0,306, 0,0207 e 0,028.

Na análise da estatística t-Student para análise dos parâmetros, bem como no *p-value*, é verificada a não aceitação dos parâmetros utilizados no modelo nos estágios de crescimento e declínio; já na análise do estágio de maturidade, o único parâmetro a não ser aceito é a dívida sobre o ativo total (D/A).

Tabela 4 - *Value relevance* do ciclo de vida em relação às medidas de risco

$$R_{jt} = \beta_0 + \beta_1 BM + \beta_2 Beta + \beta_3 VM + \beta_4 D/A + \varepsilon_{jt}$$

Variáveis		Todos os Estágios			Crescimento			Maturidade			Declínio		
		(n=835)			(n=20)			(n=605)			(n=210)		
		Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.
Medidas de Risco	BM	-0,000	-2,642	0,008	-0,000	-1,847	0,085	-0,000	-2,469	0,014	-0,000	-0,297	0,767
	BETA	-0,805	-2,946	0,003	-0,378	-0,226	0,825	-0,784	-2,401	0,017	-0,811	-1,542	0,125
	VM	0,000	3,121	0,002	0,000	1,938	0,072	0,000	2,614	0,009	0,000	1,107	0,270
	D/A	-0,000	-0,336	0,737	-0,131	-1,565	0,138	-0,000	-0,017	0,987	-0,000	-0,696	0,487
R-squared		0,022			0,306			0,021			0,028		
Durbin Watson statistics		0,990			0,919			0,963			1,085		
Statistics F		4,62			1,65			3,16			1,45		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2013

Conforme evidenciado na Tabela 5, a regressão das medidas de desempenho evidenciou que, ao nível de significância de 5%, o teste F mostrou significância global na regressão dos três estágios analisados. O teste estatístico *d* de Durbin Watson indicou, ao nível de significância de 5%, que os dados dos resíduos se mostram inconclusivos no estágio de crescimento e apresentam uma autocorrelação positiva nos estágios de maturidade e declínio, bem como apresentados na medida de risco.

Analisando a significância dos parâmetros através do t-Student, constatou-se a aceitação dos parâmetros vendas e despesa de capital, os quais se posicionam positivamente com o retorno esperado no estágio de crescimento. Nesse estágio, aproximadamente 71% das variações ocorridas no retorno são explicadas pelas variações ocorridas nas medidas de desempenho.

No estágio de maturidade, os parâmetros de vendas e fluxo de caixa não se mostraram significativos ao modelo. Entretanto, a despesa de capital, a relação lucro sobre vendas e o lucro sobre valor de mercado apresentaram significância e expressaram uma relação direta em relação ao retorno esperado. O poder explicativo evidenciado pelo R^2 (*R-squared*) refletiu que aproximadamente 13% das variações ocorridas no retorno esperado podem ser explicadas pelas variações ocorridas nas medidas de desempenho. No estágio de declínio, todas as variáveis não se mostraram significativas.

O poder explicativo das medidas de desempenho do estágio de crescimento, maturidade e declínio é igual a 0,715, 0,133 e 0,023, respectivamente.

Tabela 5 - *Value relevance* do ciclo de vida em relação às medidas de desempenho

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{Vendas}_{it} + \beta_2 \Delta \text{DC}_{it} + \beta_3 \Delta \text{FCO}_{it} + \beta_4 \Delta \text{ROS}_{it} + \beta_5 \Delta \text{NI}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Variáveis		Todos os Estágios			Crescimento			Maturidade			Declínio		
		(n=835)			(n=20)			(n=605)			(n=210)		
		Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.
Medidas de Desempenho	Vendas	0,001	0,739	0,460	0,071	3,896	0,002	0,001	0,720	0,472	-0,017	-1,451	0,148
	DC	-0,045	-7,945	0,000	-0,037	-2,197	0,045	-0,065	-9,077	0,000	-0,005	-0,291	0,771
	FCO	0,006	1,850	0,065	0,026	1,134	0,276	0,005	1,450	0,148	-0,005	-0,573	0,568
	ROS	0,000	-0,275	0,784	0,174	1,138	0,274	0,000	-1,996	0,046	0,000	0,886	0,377

	NI	0,001	2,091	0,037	0,014	0,109	0,915	0,004	2,653	0,008	0,000	-0,009	0,993
R-squared		0,073			0,715			0,133			0,023		
Durbin Watson statistics		1,041			2,570			1,059			1,147		
Statistics F		13,191			7,009			18,311			0,969		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2013

Acrescentando a variável *dummy* ao modelo, conforme evidenciado nas Tabelas 6 e 7, estimaram-se as medidas de risco e desempenho. Na Tabela 6, ao nível de significância de 5%, o teste F mostrou que as variáveis que representam as medidas de risco contribuem significativamente para o modelo.

Tabela 6 - *Value relevance* do ciclo de vida em relação às medidas de risco (*dummy*)

$$R_{jt} = \beta_0 + \beta_1 BM + \beta_2 Beta + \beta_3 VM + \beta_4 D/A + \beta_5 dummy_{it} + \varepsilon_{jt}$$

Variáveis		Todos os Estágios			Crescimento			Maturidade			Declínio		
		(n=835)			(n=20)			(n=605)			(n=210)		
		Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.
Medidas de Risco	BM	0.000	-2.642	0.008	0.000	-2.649	0.008	0.000	-2.658	0.008	0.000	-2.658	0.008
	BETA	-0.805	-2.946	0.003	-0.782	-2.861	0.004	-0.807	-2.953	0.003	-0.807	-2.953	0.003
	VM	0.000	3.121	0.002	0.000	3.146	0.002	0.000	3.135	0.002	0.000	3.135	0.002
	D/A	0.000	-0.336	0.737	0.000	-0.323	0.747	0.000	-0.327	0.744	0.000	-0.327	0.744
DUMMY					2.014	1.609	0.108	-0.162	-0.367	0.714	-0.162	-0.367	0.714
R-squared		0.022			0.025			0.022			0.022		
Durbin Watson statistics		0.990			0.987			0.986			0.986		
Statistics F		4.619			4.220			3.718			3.718		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2013

O coeficiente de determinação (*R-squared*) evidenciou que o poder explicativo dos estágios de crescimento, maturidade e declínio, é respectivamente igual a 0,025, 0,022 e 0,022.

De acordo com a Tabela 6, através do teste t-Student, constatou-se a aceitação dos parâmetros de vendas e de despesa de capital, os quais apresentaram uma relação positiva com o retorno esperado no estágio de crescimento.

Através do teste F, constatou-se, conforme a Tabela 7, que, ao nível de significância de 5%, as variáveis de medidas de desempenho contribuem significativamente para o modelo. O poder explicativo das medidas de desempenho

do estágio de crescimento, maturidade e declínio é igual a 0,089, 0,074 e 0,076, respectivamente.

Tabela 7 - Efeito do Ciclo de Vida no valor de relevância de medidas de desempenho (*dummy*)

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Vendas_{it} + \beta_2 \Delta DC_{it} + \beta_3 \Delta FCO_{it} + \beta_4 \Delta ROS_{it} + \beta_5 \Delta NI_{it} + \beta_6 dummy_{it} + \varepsilon_{it}$$

Variáveis		Todos os Estágios			Crescimento			Maturidade			Declínio		
		(n=835)			(n=20)			(n=605)			(n=210)		
		Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.	Coef.	t-Stat.	Prob.
Medidas de Desempenho	Vendas	0.001	0.739	0.460	0.001	0.724	0.470	0.001	0.725	0.469	0.001	0.556	0.578
	DC	-0.045	-7.945	0.000	-0.050	-8.631	0.000	-0.045	-7.918	0.000	-0.046	-8.056	0.000
	FCO	0.006	1.850	0.065	0.005	1.736	0.083	0.006	1.850	0.065	0.006	1.872	0.062
	ROS	0.000	-0.275	0.784	0.000	-0.245	0.807	0.000	-0.273	0.785	0.000	-0.228	0.820
	NI	0.001	2.091	0.037	0.001	2.043	0.041	0.001	2.081	0.038	0.001	1.986	0.047
DUMMY					4.602	3.689	0.000	0.025	0.060	0.953	-0.579	-1.311	0.190
R-squared		0.076			0.089			0.074			0.076		
Durbin Watson statistics		1.041			1.049			1.041			11.289		
Statistics F		13.191			13.428			10.980			1.036		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2013

5 Considerações Finais

Xu (2007) e Omrani *et al.* (2011) asseveram em suas pesquisas que as medidas de desempenho e medidas de risco apresentam papéis significativos na avaliação da empresa em diferentes estágios do ciclo de vida. Diante disso, o objetivo da pesquisa foi analisar o poder explicativo das medidas de risco em relação às medidas de desempenho para previsão de retornos esperados, em diferentes estágios do ciclo de vida das empresas listadas na BM&FBOVESPA entre o período de 2006 a 2011.

A ideia trazida das pesquisas de Xu (2007) e Omrani *et al.* (2011) é que na fase de crescimento o poder explicativo das medidas de risco seja maior que o poder explicativo das medidas de desempenho, isto em virtude de as empresas realizarem grandes investimentos de capital em projetos, existindo uma ambiguidade entre incerteza de retornos esperados para fluxo de caixa futuros.

Neste estudo, se verificou que em estágios de crescimento as medidas de desempenho têm maior poder explicativo, visto que aproximadamente 31% das variações ocorridas nos retornos esperados são explicados pelas variações nas medidas de risco. Quando analisado o reflexo das medidas de risco na explicação dos retornos esperados na fase de crescimento, verifica-se que aproximadamente 71% das variações ocorridas no retorno são explicadas pelas variações ocorridas nas medidas de desempenho. Este resultado se distingue do primeiro pressuposto analisado por Xu (2007) e Omrani *et al.* (2011).

No que diz respeito à fase de maturidade, a expectativa é que as medidas de desempenho apresentem maior poder explicativo. Sendo assim, a presunção é que nesta fase o coeficiente de determinação seja maior para o modelo de medidas de desempenho do que para o modelo de medidas de risco. Na análise das empresas em estágio de maturidade, a pesquisa identificou que aproximadamente 13% das variações ocorridas nos retornos esperados são explicados pelas variações nas medidas de desempenho, enquanto que aproximadamente 2,1% são explicadas pelas medidas de risco, evidenciando que o poder explicativo das medidas de desempenho para esse estágio do ciclo de vida é maior que o das medidas de risco. Esse resultado corresponde ao segundo pressuposto encontrado nas pesquisas de Xu (2007) e Omrani *et al.* (2011).

Normalmente, empresas em estágio de declínio apresentam uma menor participação no mercado de vendas dos seus produtos ou serviços, indicadores de rentabilidade baixos, diminuição da capacidade financeira e baixa liquidez, levando a uma fronteira de falência. Deste modo, os investidores darão mais ênfase às medidas de risco para empresas em estágio de declínio. Nesse estágio, as medidas de risco apresentaram maior poder explicativo (0,028) do que as medidas de desempenho (0,023).

Diante dos resultados encontrados, a pesquisa constatou que para diferentes estágios do ciclo de vida a empresa obterá diferentes resultados de retornos esperados, sendo esses melhor explicados pelas medidas de desempenho, exceto na fase de declínio. Percebe-se a importância dos indicadores de

desempenho contábeis, tais como crescimento de vendas e investimento de capital, pois apresentam uma maior *value relevance* da informação financeira para o mercado de capitais no estágio de crescimento (ANTHONY; RAMESH, 1992). Neste estudo, bem como enfatizado nas pesquisas de Xu (2007), verificou-se que a análise das medidas de riscos é mais relevante no estágio de declínio do que em estágio de maturidade.

Sugere-se, para novas pesquisas, que outros indicadores de desempenho e de risco sejam testados, buscando uma melhor representatividade para a situação da economia do país analisado, visto que os indicadores utilizados nesse estudo foram testados em países com características econômicas diferentes do Brasil.

Referências Bibliográficas

- ADIZES, I. *Organizational passages: diagnosing and treating life cycle problems in organizations*, *Organizational Dynamics*. v. 8, n. 1, pp. 3-24, 1979.
- ANTHONY, J; RAMESH, K. *Association between accounting performance measures and stock returns*, *Journal of Accounting and Economic*. v. 15, n. 2, pp. 203-227, 1992.
- BLACK, E. L. *Life-cycle impacts on the incremental value-relevance of earnings and cash flow measures*. *Journal of Financial Statement Analysis*. v. 4, n. 1, pp. 40-56, 1998.
- FELTHAM, G. A.; OHLSON, J. A. *Valuation and clean surplus accounting for operating and Financial activities*. *Contemporary Accounting Research*. v. 11, n. 2, pp. 689-732, 1995.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. CPC 00. Pronunciamento Conceitual Básico (R1). Disponível em: < http://www.cpc.org.br/pdf/cpc00_r1.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2013.
- FAMA, F.; FRENCH, K. *The cross sections of expected stock returns*. *Journal of Finance*. v. 47, n. 2, pp. 427-65, 1992.
- FELTHAM, G; OHLSON, J. *Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities*. *Contemporary Accounting Research*, pp. 689-731, 1995.

FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD. *Statement of Financial Accounting Concepts No. 1: Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises*, Stamford, C BM&FBOVESPA T. 1978

JAAFAR, H. Accounting Choice. *Firm Life-Cycle And The Value Relevance Of Intangible Assets. Global Review of Accounting and Finance*. v. 1, n. 1, pp. 18-40, 2010.

JENKINS, D.; KANE; G., VELURY, U. *The impact of the corporate life-cycle on the value-relevance of disaggregated earnings components. Review of Accounting and Finance*. v. 3, n. 4, pp. 5-20, 2004.

MARSHALL, A. *Principles of Economics: an introductory volume*. Written, 1890.

MILLER, D.; FRIESEN, P.H. *A longitudinal study of the corporate life cycle. Manage.Sci.* v. 30, n. 10, pp. 161-183, 1984.

MUELLER, D. C.. *A Life Cycle Theory of the Firm, Journal of Industrial Economics*. v.20, n.3, p.199-219, 1972.

MYERS, S. C. *Determinants of Corporate Borrowing. Journal of Financial Economics*. v. 5, pp. 147-175, 1977.

OMRANI, H. *et al. Corporate Life Cycle and the Explanatory Power of Risk Measures versus Performance Measures. Journal of Education and Vocational Research*. v. 2, n. 6, pp.199-206, Dec. 2011.

PARK, Y.; CHEN, K. H. *The Effect of Accounting Conservatism and Life-Cycle Stages on Firm Valuation. Journal of Applied Business Research*. v. 22, n. 3, Third Quarter, 2006.

SHARPE, W. F. *Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. Journal of Finance*. v. 19, n. 3, Sep., pp. 425-443, 1964.

SCHUMPETER, J. A. *The Theory of Economic Development*. Oxford University Press, p. 113, 1978.

XU, B. *Life cycle effect on the value relevance of common risk factors. Review of Accounting and Finance*. v. 6, n. 2, pp. 162-175, 2007.

ZAREII, M.; VASEBI, B. *Investigating the Relationship between Stock Return and Earnings Quality in Corporate Life Cycle Stages. Journal of Basic and Applied Scientific Research J. Basic. Appl. Sci. Res.* v. 2, n. 3, pp. 2651-2656, 2012.

Recebido em 29/09/2013.

Aceito em 20/10/2013.