

Desempenho financeiro: um estudo com empresas de três diferentes setores

Financial performance: a study within companies of three different sectors

Ronan Pereira Capobiango¹
Luiz Antônio Abrantes²
Marco Aurélio Marques Ferreira³
Walmer Faroni⁴

RESUMO: Neste trabalho, objetivou-se identificar os fatores que impactam o desempenho financeiro das empresas do setor de alimentos e bebidas, eletroeletrônico e veículos e peças. Para tanto, foi realizado o procedimento de análise fatorial com as variáveis mais relevantes do estudo. Realizou-se, também, a regressão linear múltipla com o propósito de definir os fatores que explicam as variações na rentabilidade das empresas. Entre os fatores, tiveram destaque a estrutura patrimonial e o risco operacional, os indicadores de liquidez, o risco financeiro, a tributação e o custo, por fim, o giro e o endividamento. Os “indicadores de liquidez” e “giro e endividamento” explicam 66,2% das variações na rentabilidade das empresas estudadas.

ABSTRACT: This study aimed at the identification of the factors that impact the financial performance of the companies involving the sector of foods and beverages, electro-electronic and vehicles and pieces. So, the procedure of the factorial analysis with the most relevant variables under study was performed. The multiple linear regression was also accomplished in order to define the factors explaining the variations in the companies' profitability. From those factors, the following were distinguished: the patrimonial structure and the operational risk, the liquidity indicators, the financial risk, the taxation and the cost, and finally the turnover and debt. The “liquidity indicators” and the “turnover and debt” explain 66.2% of the variations in profitability of the companies under study.

PALAVRAS-CHAVE: Desempenho. Indicadores. Tributação. Análise Fatorial.

KEYWORDS: Performance. Indicators. Taxation. Factorial Analysis.

I. INTRODUÇÃO

No cenário marcado pela competitividade entre empresas que lutam para permanecer no mercado, estudos que objetivam oferecer informações necessárias

para que tais organizações possam tomar conhecimento de quão saudáveis se encontram vêm contribuir para que elas permaneçam atuantes e possibilitem que seus gestores possam tomar decisões com base em informações que lhes darão mais segurança e direção para alcançar melhores resultados.

Drucker (2004) afirma que as empresas precisam ser administradas como organismos vivos, como organizações em continuidade, cujo objetivo é a criação de riqueza. Porém, para que se possa julgar se os investimentos realizados em ativos estão gerando resultados que permitam a agregação de valor, torna-se necessário identificar, primeiramente, os fatores que afetam o desempenho das organizações para que, assim, medidas possam ser tomadas em tempo hábil.

A finalidade de avaliar a produtividade dos ativos pôde ser percebida por Anthony e Govindarajan (2002) como a de facultar informações úteis para a tomada de decisões em relação aos ativos empregados e motivar os executivos a tomar decisões adequadas, no melhor interesse da empresa e, ainda, avaliar o desempenho das unidades de uma empresa.

A avaliação do desempenho das empresas através dos indicadores financeiros é uma prática já de muito tempo que permite fazer comparações entre elas. Por meio de seus demonstrativos, a Contabilidade pode ser entendida como uma das mais importantes linguagens dos negócios e uma das principais fontes de dados utilizadas para fins de avaliação de desempenho das empresas (CHING; MARQUES; PRADO, 2003; MARQUES, 2004; IUDÍCIBUS, 2008).

Diversas pesquisas referenciam a análise do desempenho da empresa por meio de indicadores financeiros, a exemplo dos trabalhos desenvolvidos por Silveira, Barros e Famá (2003), Andrade, Silveira e Tavares (2005), Pamplona e Hein (2007) e Bortoluzzi, Lyrio e Ensslin (2008).

Carvalho e Neto (2007) fazem citações de artigos, considerados marcos no estudo da previsão de dificuldades financeiras e insolvência, a partir dos quais outros estudos foram realizados. Entre os artigos citados pelos referidos autores, foram destacados o de Beaver, em 1966, "Financial ratios as predictors of failure", publicado na revista *Journal of Accounting*, e o de Altman, em 1968, "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy". De acordo com Carvalho e Neto (2007), Beaver propôs um modelo de previsão de dificuldade financeira utilizando índices contábeis, tendo procurado identificar quais eram os indicadores contábeis mais significativos para a previsão de dificuldades financeiras. Já Altman iniciou o estudo da falência de empresas utilizando conjuntamente os diversos indicadores contábeis, em que foi possível provar que a falência de uma companhia

1 Mestre em Administração pela Universidade Federal de Viçosa. E-mail: ronancapobiango@hotmail.com

2 Professor do Departamento de Administração da Universidade Federal de Viçosa, pró-reitor de Gestão de Pessoas da UFV. E-mail: abrantess@ufv.br

3 Professor do Departamento de Administração da Universidade Federal de Viçosa, coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGADM/UFV). E-mail: marcoarelio@ufv.br

4 Professor do Departamento de Administração da Universidade Federal de Viçosa, diretor do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da UFV. E-mail: w.faroni@ufv.br

poderia ser prevista por meio das informações disponíveis nos balanços patrimoniais.

Uma questão levantada por Perez Jr. e Begalli (2002), Matarazzo (2003), Assaf Neto (2006) e Ludícibus (2008) seria o que fazer com o conjunto de índices calculados no sentido de se obter uma visão do desempenho da empresa. O que se sugere é uma análise conjunta dos diversos indicadores, permitindo que se reconheça o efeito que eles possam exercer um sobre os outros e indicar alterações na posição competitiva no longo prazo.

Existem ainda fatores externos às empresas que podem impactar negativamente o desempenho das organizações. Entre estes fatores, Porter (1993) cita a estrutura tributária como um condicionante da competitividade; Bordin (2000) contribui neste sentido, tendo feito uma constatação de um conflito entre o setor público, que busca maior disponibilidade de receitas, e o setor privado ou os contribuintes, sejam empresas ou indivíduos, que querem redução do impacto negativo da tributação na eficiência e na competitividade do setor produtivo nacional, prestação de serviços públicos compatíveis e, ainda, cumprimento da justiça fiscal.

Diante deste contexto, propôs-se para esta pesquisa a seguinte questão: Quais os fatores estruturais e financeiros impactantes no desempenho das empresas do setor de alimentos e bebidas, eletroeletrônico e veículos e peças? Assim, o objetivo do estudo é identificar os fatores que impactam o desempenho financeiro das empresas do setor de alimentos e bebidas, eletroeletrônico e veículos e peças.

Especificamente, pretende-se: (a) buscar indicadores financeiros e estruturais das empresas selecionadas no período de 2004 a 2008; (b) realizar uma análise conjunta de tais indicadores, de modo a agrupá-los em fatores; (c) verificar se a tributação se enquadra como fator impactante no desempenho; e (d) identificar a partir dos fatores constituídos aqueles que explicam as variações na rentabilidade das empresas em questão.

A partir desta introdução, o estudo está estruturado em quatro seções: um referencial teórico, o qual aborda as discussões teóricas sobre os indicadores e desempenho financeiro, de modo específico, trata do retorno sobre o ativo e ainda fornece uma fundamentação teórica a respeito da tributação. Posteriormente, é descrita a metodologia, na sequência, procede-se à apresentação e à análise dos resultados, por fim, são feitas as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INDICADORES E DESEMPENHO FINANCEIRO

Em 1919, Alexandre Wall desenvolveu um modelo de análise das demonstrações contábeis através de índices. A relação entre contas contábeis era uma metodologia que reunia alguns índices e parâmetros para análise de balanços e para a avaliação de desempenho financeiro de empresas (MATARAZZO, 2003).

Silveira, Barros e Famá (2003) interpretam desempenho financeiro como o resultado financeiro baseado em informações contábeis da empresa. Para Silva (2008), a análise de balanços é um instrumento de auxílio para a avaliação

do desempenho de uma empresa, que, quando desenvolvida sobre informações contábeis confiáveis, aporta redução no grau de incerteza.

Algumas técnicas são utilizadas para a análise dos demonstrativos contábeis, entre elas, a análise por meio de índices, que, na visão de Brigham e Houston (1999), são elaborados com o objetivo de apresentar relações entre contas das demonstrações financeiras.

Ludícibus (2008) considera a técnica de análise financeira por meio de índices como um dos mais importantes desenvolvimentos da contabilidade, uma vez que possibilita ao analista reportar o que aconteceu no passado e dar bases para inferir o que poderá acontecer no futuro.

Os índices financeiros podem ser divididos em quatro grupos: índices de liquidez, índices de atividade, índices de endividamento e índices de lucratividade. Os três primeiros mensuram principalmente o risco, enquanto os índices de lucratividade calculam o retorno. Liquidez, atividade e lucratividade são categorias importantes a curto prazo, já os índices de endividamento são interessantes, principalmente, quando se está certo de que a empresa irá sobreviver com sucesso a curto prazo (GITMAN, 2004).

Ross, Westerfield e Jordan (2000), por sua vez, agruparam os indicadores financeiros tradicionais nas seguintes categorias:

a) Medidas de solvência a curto prazo ou liquidez: medem a capacidade da empresa de pagar suas contas a curto prazo. Incluem os índices de liquidez corrente, liquidez seca e liquidez imediata;

b) Medidas de solvência a longo prazo: medem a capacidade da empresa de cumprir com suas obrigações a longo prazo. Estão inclusos o índice de endividamento geral, cobertura de juros e cobertura de caixa;

c) Medidas de gestão de ativos ou giro: determinam a eficiência ou intensidade com que a empresa utiliza seus ativos para gerar vendas. Compreendem o cálculo de giro de estoques, giro de contas a receber e giro do ativo total;

d) Medidas de rentabilidade: medem a eficiência com que a empresa usa seus ativos e administra suas operações. Abrangem a margem de lucro, taxa de retorno do ativo e taxa de retorno do capital próprio;

e) Medidas de valor de mercado: utilizadas por empresas que possuem ações negociadas em bolsas. Estão inclusos o índice preço/lucro, preço/valor patrimonial.

Rummler e Brache (1994) afirmam que a medição é o elemento central no gerenciamento do desempenho. Ainda que tenha limitações, a utilização de medidas de desempenho contábil-financeiro é, na visão de Omaki (2005), o procedimento mais comum e sobre o qual existem inúmeros estudos comprovando sua validade.

2.2 RETORNO SOBRE O ATIVO

A taxa de retorno sobre o ativo total (ROA) mede a eficiência da empresa na geração de lucros com seus ativos totais. Também denominada de retorno sobre o investimento (ROI), a ROA é calculada pela razão entre o lucro líquido após os

impostos de renda e o total de ativos. É possível, ainda, determinar a ROA através do sistema DuPont que faz uma ligação entre a margem líquida com o giro do ativo total. A relação entre esses dois índices é feita através da fórmula DuPont, que os multiplica para calcular a taxa de retorno sobre o ativo total (GITMAN, 2004).

A partir da relação entre o giro do ativo e a margem, Matarazzo (2003) explica que o giro é um índice de medição da eficiência de vendas em relação ao investimento total e que a margem, por sua vez, representa a eficiência de despesas em relação às vendas, pois quanto menores as despesas maior será a margem de lucro.

Segundo Silva e Júnior (2009), o retorno sobre o ativo é um indicador que mostra o desempenho da empresa de uma forma global, sendo considerado um dos quocientes individuais mais importantes da análise de balanços. Os autores sugerem a utilização desta medida pelas empresas, pois permite a elas testar seu desempenho, comparando os resultados encontrados e o retorno esperado.

De acordo com Kassai et al. (2005), justifica-se a utilização do ROI como parâmetro para a avaliação do desempenho da empresa com relação a períodos passados, com relação ao mercado corrente e, ainda, como orientador em relação ao custo de terceiros, pelo fato de quantificar o retorno produzido pelas decisões de investimentos e por avaliar a atratividade econômica do empreendimento.

2.3 TRIBUTAÇÃO E COMPETITIVIDADE

No que se refere à estrutura tributária, cada nível governamental, de acordo com o artigo 145 da Constituição Federal da União de 1988, poderá instituir os seguintes tributos: (a) impostos; (b) taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição; e (c) contribuição de melhoria decorrente de obras públicas.

Para Oliveira (2005), existem várias formas de classificação dos impostos. No entanto, sob o aspecto econômico, a doutrina indica que os impostos podem ser dispostos em apenas duas categorias: diretos e indiretos. A importância desta classificação consiste no estudo e na avaliação do impacto que os impostos causam no patrimônio e nas etapas de produção, circulação e consumo.

De acordo com Martins (2005), nos tributos diretos, quem paga e suporta o ônus é o contribuinte de direito, não repassando nada a terceiros, a exemplo do imposto de renda.

Com relação aos tributos indiretos, Fabretti (2007) afirma que são aqueles que a cada etapa econômica são repassados para o preço do produto, mercadoria ou serviço. Essa técnica é chamada de repercussão nas Ciências das Finanças, em que repercutir significa transferir o ônus tributário para o consumidor, embutindo-o no preço da venda ou do serviço.

Segundo Pereira (1999), na forma clássica, os impostos indiretos são representados pelos impostos sobre o consumo, em que os contribuintes de fato e de direito são pessoas distintas. Desta maneira, o contribuinte de direito

tem a responsabilidade legal de recolher o imposto, cujo ônus financeiro é repassado por ele ao contribuinte de fato, representado pelo consumidor. Por outro lado, nos impostos diretos os contribuintes de fato e de direito são os mesmos. Neste sentido, a incidência dos tributos diretos é sobre a renda e o patrimônio das pessoas físicas ou jurídicas.

É neste contexto que se percebe a influência da tributação sobre a competitividade das empresas. Carvalho (2000) está certo de que um sistema tributário mal-estruturado pode trazer sérios prejuízos à ordenação econômica nacional, como destruir a capacidade econômica de determinados setores, impedi-los de competir, em igualdade, no plano internacional, cercear o desenvolvimento de uns e favorecer o de outros, aplicar tratamento preferencial àqueles a quem pretende incentivar e onerar especialmente os outros.

Para Slemrod (2002), todos os sistemas de impostos possuem três aspectos. Primeiramente, eles mudam os preços relativos e assim influenciam e frequentemente distorcem a alocação de recursos na economia. Segundo, são instrumentais em designar o peso dos programas de governo entre os cidadãos. E, por fim, são burocracias administrativas vastas envolvidas no recolhimento e encaminhamento destes recursos.

3. METODOLOGIA

As empresas selecionadas foram aquelas constantes na Bovespa, agrupadas em setores de atividade econômica conforme os critérios de classificação da bolsa. A amostra analisada ficou composta por 33 empresas, agrupadas em três setores: setor de alimentos e bebidas (14 empresas); setor de eletroeletrônico (4 empresas); e setor de veículos e peças (15 empresas). Foram selecionadas as empresas que apresentassem dados anuais completos em relação aos demonstrativos contábeis e aos indicadores que se fizeram objeto deste estudo. Aquelas que apresentaram comportamento atípico foram excluídas por conduzirem distorções nas análises.

A pesquisa foi desenvolvida a partir de dados secundários das empresas no período de 2004 a 2008, obtidos através do software Economática®. Os dados foram estruturados em painel que, segundo Silva e Júnior (2004), são muito comuns e referem-se à combinação de dados sobre diferentes unidades econômicas, coletados em diferentes períodos de tempo. Os procedimentos estatísticos aplicados sobre os dados foram realizados através do *software* Statistical Package for the Social Sciences SPSS®, versão 15.0.

Este trabalho teve caráter descritivo, com orientação para a abordagem quantitativa.

3.1 ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS DADOS (AED)

Primeiramente foi feita uma Análise Exploratória dos Dados (AED) com o objetivo de avaliar sua consistência. Segundo Triola (2008), ao trabalhar com grande conjunto de dados a AED se torna imprescindível, determinando a qualidade das análises decorrentes.

3.2 ANÁLISE FATORIAL

Realizou-se, a exemplo de outros estudos como o de Bezerra e Corrar (2006) e o de Carvalho e Neto (2007), o procedimento de análise fatorial com as variáveis mais relevantes do estudo para obter-se um número reduzido de fatores estratégicos. Segundo Hair (2005), em termos gerais, a análise fatorial aborda o problema de analisar estruturas das inter-relações entre grande número de variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, chamada fatores. O procedimento utilizado para o cálculo dos fatores foi o dos componentes principais, por ser amplamente empregado na maioria dos estudos, sendo, também, o método mais adequado quando a preocupação principal é a previsão ou a obtenção de um número mínimo de fatores necessários para explicar a máxima variância representada pelo conjunto original das variáveis.

Em geral, a análise fatorial deve ser realizada seguindo um conjunto de procedimentos estatísticos, sendo eles: a) determinação das correlações entre todas as variáveis; b) extração de fatores significativos e necessários à representação dos dados; c) transformação dos fatores, por intermédio do procedimento de rotação, como forma de torná-los interpretáveis; e d) construção dos escores fatoriais.

A determinação das correlações permite excluir aquelas variáveis que não admitem relações com as demais. A segunda etapa consiste na ponderação e seleção do número de fatores necessários à explicação do conjunto de dados, bem como do método de cálculo para sua obtenção. O procedimento mais comum a esse respeito tem sido a utilização dos componentes principais para o cálculo dos fatores. Na terceira fase, rotação dos componentes principais, é comum a utilização do método VARIMAX, que visa a minimizar o número de variáveis altamente relacionadas com cada um dos fatores, facilitando a interpretação dos resultados. O método VARIMAX tem sido muito bem-sucedido como abordagem analítica para a obtenção de rotação ortogonal de fatores (HAIR, 2005; MAROCO, 2003).

A quarta etapa consiste na obtenção dos escores fatoriais para cada unidade produtiva presente na amostra. O escore fatorial é resultante da multiplicação do valor padronizado da variável i pelo coeficiente do escore fatorial correspondente. O j -ésimo fator, F_j , pode ser obtido pela Equação (1), adaptada de Manly (1986)

$$F_j = \sum_{i=1}^p W_{ji} X_i = W_{j1} X_1 + W_{j2} X_2 + \dots + W_{jp} X_p \quad (1)$$

em que os W_{ji} são os coeficientes dos escores fatoriais e p é o número de variáveis.

3.3 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

Uma vez identificados os fatores, através da análise fatorial, eles foram avaliados por meio de regressão linear multivariada, definida por Triola (2008) como um método para a análise de uma relação linear que envolve mais de duas variáveis, sendo esta relação descrita por uma equação de regressão múltipla.

De acordo com Freund (2006), as fórmulas matemáticas mais comu-

mente utilizadas em Estatística são equações lineares apresentadas na forma da Equação (2):

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k \quad (2)$$

em que y é a variável dependente; $x_1, x_2, \dots,$ e x_k são as k variáveis conhecidas, denominadas de preditoras (independentes/explicativas); e $b_0, b_1, b_2, \dots,$ e b_k são constantes numéricas a serem determinadas com base nos dados observados.

Foi utilizado o método STEPWISE, que consiste na escolha automática das variáveis preditoras, com significância definida em 0,05. A seleção do modelo, por sua vez, baseou-se na qualidade do ajustamento, identificada pelo coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado), o mais indicado por considerar o número de variáveis e o tamanho da amostra.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ANÁLISE DOS FATORES ESTRATÉGICOS

A análise fatorial possibilitou a extração dos fatores relacionados às características gerais das empresas e àquelas associadas, especificamente, aos aspectos estruturais e financeiros que explicam o desempenho destas entidades. Na Tabela I é possível visualizar as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas nessa análise fatorial.

Tabela I - Variáveis utilizadas na construção dos fatores estratégicos.

	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose
Estoque (em reais)	402.202,12	1.002.512,57	4,49	22,04
Cliente (em reais)	243.331,15	368.460,39	2,57	8,08
Realizável a Longo Prazo (em reais)	202.347,76	564.480,23	5,11	28,24
Permanente (em reais)	620.890,22	1.095.007,41	3,15	11,75
Fornecedor (em reais)	210.589,93	458.950,77	3,20	10,37
Exigível a Longo Prazo (em reais)	614.961,27	1.272.121,17	3,28	11,05
Patrimônio Líquido (em reais)	568.461,25	1.318.239,25	2,74	7,98
Receita Bruta (em reais)	2.379.150,66	3.999.156,07	3,60	19,18
Impostos sobre Vendas (em reais)	276.904,22	403.798,78	2,24	4,74
Custo do Produto Vendido (em reais)	1.630.158,12	3.102.089,80	4,84	34,00
Ciclo Operacional (dias)	128,41	176,91	10,09	116,75
Ciclo Financeiro (dias)	88,07	154,24	10,28	120,28
Liquidez Geral	0,89	0,51	0,26	0,48
Liquidez Corrente	1,29	0,71	-0,07	-0,06
Liquidez Seca	0,89	0,54	0,19	0,12
Giro do Ativo (n. de vezes)	1,22	0,54	1,92	10,43
Exigível Total/Ativo Total (%)	312,55	1.309,85	7,24	54,51
Ativo Fixo/Patrimônio Líquido (%)	-207,34	3.657,17	-12,78	163,86
Alavancagem Financeira	2,45	34,42	1,66	59,28
Alavancagem Operacional	2,25	10,52	-5,09	57,13

Fonte: Resultados da pesquisa.

A análise fatorial resultou na extração de seis fatores com raiz característica (eigenvalues) maior que um (1), que, em conjunto, respondem por 84,97% da variância total dos dados, conforme visualizada na Tabela 2.

Tabela 2 - Caracterização dos fatores extraídos pelo método dos componentes principais.

FATOR	Raiz característica	Variância explicada pelo fator (%)	Variância acumulada (%)
1	8,17	40,84	40,84
2	2,71	13,53	54,36
3	2,22	11,08	65,44
4	1,61	8,04	73,48
5	1,20	5,99	79,48
6	1,10	5,49	84,97

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 3 - Matriz de componentes após rotação ortogonal.

Variáveis	Componentes rotacionados					
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
Estoque	0,955					
Cliente	0,846					
Realizável a Longo Prazo	0,895					
Permanente	0,869					
Fornecedor	0,956					
Exigível a Longo Prazo	0,949					
Patrimônio Líquido	0,925					
Receita Bruta	0,850					
Impostos sobre Vendas					0,752	
Custo do Produto Vendido					0,498	
Ciclo Operacional			0,987			
Ciclo Financeiro			0,993			
Liquidez Geral		0,896				
Liquidez Corrente		0,947				
Liquidez Seca		0,936				
Giro do Ativo						0,771
Exigível Total/Ativo Total						0,706
Ativo Fixo/Patrimônio Líquido				0,898		
Alavancagem Financeira				0,893		

Fonte: Resultados da pesquisa.

As variáveis utilizadas apresentaram bom ajustamento, verificado pelo resultado do teste de KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*), com coeficiente de 0,724 e consistência estatística representada pelo teste de esfericidade de Bartlett, significativo a 1% de probabilidade.

Em razão da análise das cargas fatoriais correspondentes aos coeficientes de correlação entre a variável *i* e o fator *j*, após rotação ortogonal pelo método VARIMAX foi possível classificar seis fatores e defini-los conforme a

representação homogênea de cada um, conforme ilustrado na Tabela 3. Dessa forma, os fatores receberam a seguinte nomenclatura: estrutura patrimonial e risco operacional; indicadores de liquidez; risco financeiro; indicadores de atividade; tributação e custo; e endividamento e giro.

Fator 1 – Estrutura patrimonial e risco operacional

Este fator é formado pelas variáveis estoque, cliente, realizável a longo prazo, permanente, fornecedor, exigível a longo prazo, patrimônio líquido e receita bruta. Em razão de envolver contas que representam a estrutura de como a empresa está constituída e que também indicam o risco do negócio, este fator recebeu a denominação de estrutura patrimonial e risco operacional. Ele permite identificar como a empresa aplica os recursos próprios e oriundos de terceiros em ativos que possam gerar resultados benéficos.

Os investimentos em ativo permanente resultam em custos fixos para a empresa que, por sua vez, são minimizados por meio do volume de produção. Portanto, uma empresa que investe em ativo permanente está elevando seu risco operacional e tem seu lucro mais sensível às variações que venham a ocorrer nas vendas. Logo, o risco operacional é controlado através das vendas, responsáveis por determinar o volume que deve ser produzido para atender ao mercado, considerando a capacidade de produção da empresa.

Fator 2 – Indicadores de liquidez

Este fator, formado pelos indicadores de liquidez geral, liquidez corrente e liquidez seca, nomeado simplesmente como indicadores de liquidez, caracteriza a capacidade de solvência de uma empresa. Empresas com boa capacidade de pagamento são bem vistas pelos credores que financiam suas atividades e pelos fornecedores que proveem os materiais necessários para a produção. Assim, tais empresas tendem a obter recursos mais facilmente e com maior poder de negociação, o que poderá levá-las a ter um melhor desempenho financeiro e econômico.

Como citado por Ludícibus (2008), há uma interação entre liquidez e rentabilidade, de uma sobre a outra, que resulta em uma configuração empresarial. Uma situação financeira favorável pode ser decorrente de uma boa rentabilidade que possibilita e incentiva o investimento em ativos, sem depender de capital de terceiros. Por outro lado, altos índices de liquidez podem também evidenciar a existência de recursos ociosos, afetando negativamente o desempenho das empresas.

Fator 3 – Indicadores de atividade

Este fator, formado pelas variáveis ciclo operacional e ciclo financeiro, caracteriza os prazos de atividades operacionais e financeiras das empresas e, por este motivo, foi nomeado como indicadores de atividade. O desempenho de uma empresa pode se comprometer em função de sua política de estocagem

e de recebimento, uma vez que, ao expandir os prazos de estoques e os prazos de recebimento, ela terá que financiar esse incremento do ciclo operacional caso não consiga obter a mesma expansão junto aos fornecedores.

Os prazos de atividade encontram-se relacionados ao risco de liquidez, ao passo que se busca reduzir ao máximo o tempo entre desembolsos de caixa com materiais e recebimentos das vendas, pois, quanto menor o ciclo de caixa, melhor a liquidez da empresa.

Fator 4 – Risco financeiro

Este fator, constituído pelas variáveis ativo fixo/patrimônio líquido e alavancagem financeira, assinala a qualidade do uso de recursos financeiros. Em razão dos custos financeiros envolvidos frente ao capital empregado no financiamento das atividades da empresa, denominou-se este fator e risco financeiro. Sendo o capital próprio um recurso de menor exigibilidade dentro da empresa, é indicada sua aplicação no financiamento do ativo fixo, que fornece as condições para operacionalização das atividades e, por isso, representa o ativo de menor liquidez. O retorno sobre o capital próprio deve considerar tanto o seu custo de oportunidade quanto o risco operacional.

Outra fonte de recursos que pode ser interessante seria recorrer ao capital de terceiros, de modo a tornar uma empresa alavancada financeiramente, com capacidade de potencializar o uso deste capital e gerar fluxos de caixas incrementais que permitam agregar valor. As empresas enquadradas na modalidade do lucro real são, ainda, beneficiadas pela alavancagem financeira por terem o lucro tributável reduzido em função das despesas financeiras.

Fator 5 – Tributação e Custo

Este fator é formado pelos tributos incidentes sobre as vendas que se caracterizam pelas deduções da receita bruta através da aplicação de alíquotas estabelecidas pela legislação tributária e pelo custo do produto vendido, que representa os custos incorridos na produção dos bens e serviços materializados no momento da venda. Denominado tributação e custo, este fator inclui o ICMS, IPI, PIS, Cofins, que variam na proporção dos preços de vendas, e também o somatório dos custos envolvidos no processo produtivo.

A tributação e os custos podem afetar a rentabilidade das empresas ao passo que exercem influências sobre a competitividade entre elas, podendo onerar alguns setores enquanto outros são beneficiados, bem como impedir que produtos nacionais possam competir em igualdade no plano internacional.

O nível de risco de uma empresa poderá ser elevado em consequência deste fator, pois as variáveis que o compõem podem reduzir a margem e como efeito tem-se a redução do lucro.

Fator 6 – Endividamento e giro

Este fator é formado pelas variáveis exigível total/ativo total e giro

do ativo, e para facilitar a retomada no texto, esse fator foi nomeado endividamento e giro. Ele possibilita identificar a proporção do total de ativos financiados pelos credores da empresa, além de indicar a eficiência da empresa ao utilizar os ativos para gerar vendas.

Ambas as variáveis que compõem o fator podem influenciar na rentabilidade das empresas, uma vez que, quanto maior o endividamento, maiores são os recursos aplicados com o objetivo de gerar lucros, e quanto maior o giro do ativo, maior a eficiência da empresa em usar os ativos para gerar vendas e, conseqüentemente, espera-se obter um melhor desempenho financeiro.

4.2 ANÁLISE DA REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

A regressão linear múltipla foi utilizada com o propósito de definir os fatores que explicam as variações na rentabilidade das empresas em questão. Considerando que outros trabalhos, a exemplo do desenvolvido por Santana e Castro (2005) e por Soutes e Schwirck (2005), que adotaram o ROI/ROA como medida de avaliação de desempenho, foi utilizado neste estudo como proxy de rentabilidade o indicador retorno sobre o ativo, como variável dependente. Como variáveis independentes, foram inclusos os seis fatores resultantes da análise fatorial e a variável qualitativa “setor”, das quais apenas duas foram consideradas significativas ao nível de confiança de 5%, pelo método STEPWISE.

No teste ANOVA, verificou-se que pelo menos uma das variáveis independentes do modelo é significativamente diferente de zero quando usada neste conjunto ($F = 161,36$ e Significância = 0,000). Assim, o teste F foi significativo a pelo menos 1%, determinando a significância global do modelo que, por sua vez, é composto pelas seguintes variáveis explicativas: endividamento e giro e indicadores de liquidez.

O coeficiente de determinação (R^2) para o modelo foi de 0,666 e o coeficiente de determinação ajustado ($R^2_{ajustado}$) foi de 0,662, significando que, aproximadamente, 66,2% das variações do retorno sobre o ativo das empresas estudadas podem ser explicadas pela relação linear entre as variáveis explicativas (endividamento e giro, indicadores de liquidez) e os próprios resultados de rentabilidade. Os principais resultados encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4 – Modelo adotado a partir da regressão linear múltipla.

	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	T	Sig.
	B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	-19,767	4,759		-4,154	0,000
Endividamento e Giro	-68,786	4,773	-0,655	-14,411	0,000
Indicadores de liquidez	51,199	4,773	0,487	10,726	0,000

Variável dependente: Retorno sobre o ativo

Fonte: Resultados da pesquisa.

Todos os coeficientes são significativos (teste T) e apresentam VIF inferiores a 5, o que denota ausência de problema de multicolinearidade entre os preditores.

É importante notar os sinais dos coeficientes das variáveis, pois eles indicam a direção do impacto das variáveis explicativas sobre a variável dependente. Neste sentido, o fator endividamento e giro possui sinal oposto à hipótese do modelo, isto é, de acordo com os resultados, quanto maior o fator, menor o retorno sobre o ativo. Como o fator engloba duas variáveis distintas que, ao se relacionarem, impactam a rentabilidade em direção contrária, ele deve ser analisado considerando o efeito de cada uma.

Espera-se que quanto maior o giro, maior será a rentabilidade, já que esse incremento sinaliza um aumento das vendas em relação ao ativo. No entanto, o retorno sobre o ativo pode ser entendido como uma relação entre o giro do ativo com a margem líquida (lucro líquido/vendas). Portanto, um aumento no endividamento resulta em elevação também das despesas financeiras que, por sua vez, reduzem a margem líquida.

Empresas com índices de endividamento elevado podem apresentar baixo retorno sobre o ativo apesar de estarem com bons indicadores de giro, e a redução ocasionada na margem, em função dos encargos financeiros, não é compensada com o giro. Este fato caracteriza os resultados apresentados pelo modelo de regressão.

Já o fator indicadores de liquidez possui sinal positivo, o que indica a mesma direção do seu impacto na variável dependente, isto é, quanto maiores os indicadores de liquidez, maior o retorno sobre o ativo. Os indicadores de liquidez mostram, de modo geral, a relação entre os recursos disponíveis pelas empresas (ativos) e suas obrigações (passivos). Um aumento destes indicadores pode sinalizar, por exemplo, que as empresas estão investindo em ativos sem aumentar suas obrigações com terceiros, ou ainda, que o incremento dos ativos seja mais proporcional que o aumento nas obrigações. Uma possível explicação seria o fato de as empresas estarem utilizando seus resultados para investir em ativos, possibilitando a obtenção de maiores lucros, superando o investimento efetuado, resultando, assim, em maiores retornos sobre o ativo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do conjunto de empresas pertencentes aos setores de alimentos e bebidas, eletroeletrônico, veículos e peças permitiu identificar a existência de fatores que causam impactos no desempenho financeiro delas, para os quais elas devem estar atentas. Entre os fatores, tiveram destaque a estrutura patrimonial e o risco operacional, os indicadores de liquidez, o risco financeiro, a tributação e o custo e, por fim, o giro e o endividamento.

Foi possível perceber, pela formação dos fatores, a influência de um indicador sobre o outro, o que reforça a teoria científica e são abertas novas discussões quanto aos efeitos decorrentes de tais fatores sobre o desempenho das organizações.

De modo a atender a um dos objetivos propostos, foi verificada a tributação como um dos fatores impactantes no desempenho, confirmando o exposto pela teoria.

Em consonância com o que também foi proposto, determinou-se que, entre os fatores formados, a relação linear entre indicadores de liquidez e giro e endividamento explicam 66,2% das variações na rentabilidade das empresas estudadas. Neste ponto, foi verificado, ainda, que a variável setor não se enquadrou na relação apresentada pelo modelo estatístico.

A identificação de fatores que interferem no desempenho das organizações dos setores estudados, dada a sua importância para a economia, torna-se de interesse não só para os gestores das empresas, mas para os acionistas, que investem seu capital, para os consumidores, que buscam por qualidade e melhores preços, para o governo, que visa a elevar suas arrecadações, enfim, para todos os *stakeholders*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, H. S.; SILVEIRA, S. de F. R.; TAVARES, B.. Os Índices Financeiros como uma Ferramenta de Benchmarking Empresarial: uma aplicação da Análise Envoltória de Dados (DEA). In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 29, 2005, Brasília. *Anais...* Brasília: ANPAD, 2005. CD-ROM.
- ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. *Sistemas de controle gerencial*. São Paulo: Atlas, 2002.
- ASSAF NETO, A. *Estrutura e Análise de Balanços: um enfoque econômico-financeiro*. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- BEZERRA, Francisco A.; CORRAR, Luiz j. Utilização da análise fatorial na identificação dos principais indicadores para a avaliação do desempenho financeiro: uma aplicação nas empresas de Seguro. *Revista de Contabilidade e Finanças*, São Paulo, Ano XVII, v. 1, n° 42, p. 50-62, set/dez. 2006.
- BORDIN, L.C.V. *O lixo tributário e a reforma*. Brasília: UNAFISCO, 2000. (Tributação em Revista, 32).
- BORTOLUZZI, S. C.; LYRIO, M. V. L.; ENSSLIN, L.. *Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C)*. Disponível em: < <http://www.ieducorp.com.br/pdf/avaliacaoecon.pdf> >. Acesso em: 18 dez 2009.
- BRIGHAM, Eugene F. e HOUSTON, Joel F. *Fundamentos da moderna administração financeira*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- CARVALHO, C.V. *Estrutura da arrecadação: sobre a distribuição do ônus tributário no Brasil*. Brasília: UNAFISCO, 2000. (Tributação em Revista, 32).
- CARVALHO, Flávio Leonel de.; NETO, Sigismundo Bialoskorski. Identificação dos principais indicadores para avaliação de desempenho financeiro de cooperativas agropecuárias. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA

- DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45, 2007, Ribeirão Preto. *Anais...* Londrina, PR: SOBER, 2007.
- CHING, H. Y., MARQUES, F. e PRADO, L. *Contabilidade e Finanças para não Especialistas*. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- DRUCKER, P. F. *Peter Drucker na prática*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- FABRETTI, L. C. *Contabilidade Tributária*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- FREUND, J. E. *Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade*. 11. ed. Trad. Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- GITMAN, Lawrence. *Princípios de Administração Financeira*. 10ª ed. Pearson Brasil, 2004.
- HAIR, J. F. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman, 2005. 593 p.
- IUDÍCIBUS, S. *Análise de Balanços*. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- KASSAI, José R.; et al. *Retorno de investimento: abordagem matemática e contábil do lucro empresarial*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- MAROCO, J. *Análise estatística*. Lisboa: Sílabo, 2003. 508 p.
- MARQUES, J. A.V. C. *Análise Financeira das Empresas: liquidez, retorno e criação de valor*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.
- MARTINS, Sérgio Pinto. *Manual de Direito Tributário*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- MATARAZZO, Dante C. *Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- OLIVEIRA, Gustavo P. de. *Contabilidade Tributária*. São Paulo: Saraiva 2005.
- OMAKI, E. T. Recursos Intangíveis e Desempenho em Grandes Empresas Brasileiras: avaliações dos recursos intangíveis como estimadores de medidas de desempenho financeiras. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 29., 2005, Brasília. *Anais...* Brasília: ANPAD, 2005. CD-ROM.
- PAMPLONA, L. F.; HEIN, N. *Um sistema especialista difuso na análise da liquidez de empresas*. Disponível em: < <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/viewFile/368/345>>. Acesso em: 22 dez. 2009.
- PEREIRA, Ivone R. *A Tributação na História do Brasil*. São Paulo: Moderna, 1999.
- PEREZ JR., J. H.; BEGALLI, G. A. *Elaboração das Demonstrações Contábeis*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- PORTER, E.P. *A vantagem competitiva das nações*. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 897p.
- ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. *Princípios de administração financeira*. São Paulo: Atlas, 2000.
- RUMMLER, Geary A.; BRACHE, Alan P. *Melhores desempenhos das empresas*. São Paulo: Makron Books, 1994.
- SANTANA, William; CASTRO, Jorge A. de. Determinantes do Desempenho Financeiro das Empresas Municipais e Públicas Prestadoras dos Serviços de Água e Saneamento no Brasil.. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 29, 2005, Brasília. *Anais...* Brasília: ANPAD, 2005. CD-ROM.

- SILVA, José Pereira. *Análise financeira das empresas*. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- SILVA, Orlando M. da, JÚNIOR, José C.C. Dados em painel: uma análise do modelo estatístico. In: SANTOS, Maurinho L. dos, VIEIRA, Wilson da C., editores. *Métodos quantitativos em economia*. Viçosa: UFV, 2004. Cap. 19, p. 577-601.
- SILVA, Simone. S. da; JÚNIOR, VALDÉRIO F. de M. *Análise econômico-financeira dos índices de lucratividade ROA e ROE, baseado no modelo ROI*. Disponível em: < http://mail.falnatal.com.br:8080/revista_nova/a4_v2/artigo_12.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2009.
- SILVEIRA, A. M.; BARROS, L. A. e FAMÁ, R. Estrutura de Governança e Desempenho Financeiro nas Companhias Abertas Brasileiras: Um Estudo Empírico. *Caderno de Pesquisas em Administração*, vol. 10, no 1. São Paulo: Fea/Usp, 2003.
- SLEMROD, J. Tax Systems. *National bureaux of economic research*. Summer, 2002.
- SOUTES, D.O.; SCHVIRCK, E. Formas de mensuração do lucro e os reflexos no cálculo do ROA. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 5, São Paulo, 2005. *Anais...* São Paulo, FEA/USP. CD-ROM.
- TRIOLA, M. F. *Introdução à estatística*. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 696 p.

Recebido em: 03/07/2012

Aceito em: 18/07/2012