UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO
PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

LUMILA SOUZA GIRIOLI

**Análise do uso de medidas de desempenho de empresas presentes na pesquisa
em contabilidade no Brasil**

Orientador: Prof. Dr. Evandro Marcos Saidel Ribeiro

Ribeirão Preto

2010

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Rudinei Toneto Júnior
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão
Preto

Profa. Dra. Adriana Maria Procópio de Araújo
Chefe do Departamento de Contabilidade

LUMILA SOUZA GIRIOLI

**Análise do uso de medidas de desempenho de empresas presentes na pesquisa
em contabilidade no Brasil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Evandro Marcos Saidel Ribeiro

Ribeirão Preto

2010

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

Girioli, Lumila Souza

Análise do uso de medidas de desempenho de empresas presentes na pesquisa em contabilidade no Brasil. Ribeirão Preto, 2010.

114 p. : il. ; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Controladoria e Contabilidade.

Orientador: Ribeiro, Evandro Marcos Saidel

1. Indicadores de Desempenho. 2. Variáveis Contábeis. 3. Análise Fatorial. 4. Análise Multivariada de Dados.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Girioli, Lumila Souza

Título: Análise do uso de medidas de desempenho de empresas presentes na pesquisa em contabilidade no Brasil

Dissertação apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedico este trabalho à sociedade paulista que custeou meus estudos desde a graduação, aos meus pais, Lélia e Antonio, ao meu irmão, Edson, e a todos os meus amigos.

AGRADECIMENTOS

São tantos os agradecimentos, que creio não caberem todos aqui.

Em primeiro lugar, a Deus, pelo Dom da Vida, pelas capacidades dadas e pelas oportunidades oferecidas.

À sociedade paulista que como mantenedora da Universidade de São Paulo vem custeando meus estudos desde a graduação.

Aos meus pais, Antonio Edson Girioli e Lélia Rezende de Souza Girioli, pelo carinho, amor, dedicação, apoio e paciência incondicional durante todos os dias da minha vida, principalmente na fase tão difícil do mestrado. Sobretudo à minha mãe, que dedica sua vida integralmente para a nossa família. Ela é meu porto seguro, minha base forte, meu exemplo de ser humano, de perseverança e de fé e a razão da minha existência!

Ao meu irmão, Edson Girioli Neto, pela amizade, paciência e amor destinados a mim.

À minha madrinha, Luzia Garcia, pelo amor, apoio e incentivo desde criança.

Ao meu querido orientador, Prof. Dr. Evandro Marcos Saidel Ribeiro, profissional extremamente dedicado ao ensino e à pesquisa, agradeço por compartilhar sua amizade, experiência e valiosos conhecimentos. Estes anos (não só os de mestrado, mas também os de graduação) de aprendizado contribuíram para meu crescimento científico, intelectual e, sobretudo pessoal. Seu apoio, entusiasmo, orientação e incentivo foram muito importantes durante toda essa árdua jornada. Sem você eu jamais conseguiria. Agradeço do fundo da minha alma a oportunidade concedida e a confiança em mim depositada durante todos esses anos.

A todos os meus alunos das Faculdades São Luís, das Faculdades Integradas Fafibe e da Fatec Dr. Thomaz Novelino, por serem a minha motivação e por serem o pilar responsável por minha paixão pela docência e pesquisa.

À minha amada amiga-irmã Moira Versolato Galvão de França pela paciência e incondicional amizade e amor durante todos esses anos e que com tanto carinho revisou este trabalho.

À minha queridíssima amiga de todos os momentos Ana Maria Vicentim por demonstrar que amigo verdadeiro é aquele que está presente em todas as horas, sejam elas alegres ou muito tristes. Por me escutar e me aconselhar durante minutos a fio todos os dias desde o começo de nossa amizade.

Ao meu generoso amigo Jair Roberto do Nascimento, pela amizade, paciência, prontidão e ajuda durante todos estes anos, sobretudo no mestrado, companheiro de todos os trabalhos e partilhador de todas as alegrias e sofrimentos dessa etapa.

Ao meu bondoso amigo José Rafael Pereira pela amizade e ajuda, principalmente, na confecção deste trabalho.

Aos meus grandes amigos da graduação e da vida André Luís Salgado e Matheus Rogério Saciloto, que, mesmo a distância, sempre estiveram dispostos a prestar qualquer ajuda durante todos esses anos, e torceram por mim em todos os momentos.

Aos demais queridíssimos amigos da IV Turma de Mestrado em Controladoria e Contabilidade e, principalmente, amigos da vida que levarei para todo sempre: Eduardo de Brito, Eduardo Castaldelli Júnior e José Leandro Cioffi. Impossível enumerar toda a ajuda, carinho, amizade e paciência que vocês destinaram a mim durante todos esses anos.

Aos amigos que conheci por meio da docência: Valéria Aparecida Martins Ferreira e Milton Carneiro Junior, por terem se mostrado absolutamente generosos e preciosos amigos tão importantes na minha vida.

À Cinthia Sena da Silva do Nascimento, amiga de todo o sempre, agradeço pela amizade, torcida, paciência e principalmente pelas orações feitas a mim durante todos esses 8 anos.

À Profa. Dra. Adriana Maria Procópio de Araújo e ao Prof. Dr. Milton Barossi Filho, por terem aceitado participar e avaliar este trabalho e pelas sugestões na banca de qualificação.

Aos funcionários da FEA-RP, que proporcionaram um ambiente cotidiano muito agradável, especialmente Irani Cavalcanti Castilho, Érika de Lima Veronezi, Larissa Adriano Sangali Dias de Carvalho, Vânia Cristina Vasconcellos Prudêncio e Natani Carolina Silveira pela dedicação, prontidão e amizade.

Aos funcionários da Biblioteca Central do Campus de Ribeirão Preto, sobretudo à Márcia Regina da Silva e Gabriel Valente Soares que prontamente e com muito carinho se dispuseram a corrigir todas as citações e referências deste trabalho.

E a todos que participaram direta e indiretamente da realização deste trabalho.

Meu “muito obrigada”!

Outono de 2010

“Só se pode alcançar um grande êxito quando nos mantemos fiéis a nós mesmos”
Friedrich Nietzsche

“Sempre haverá uma oportunidade se você acreditar que tudo é possível”
Julie Mayumi Kume

RESUMO

Girioli, L. S. **Análise do uso de medidas de desempenho de empresas presentes na pesquisa em contabilidade no Brasil**. 2010. 114 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

A função da contabilidade tem sido avaliar a riqueza do homem, avaliar os acréscimos ou decréscimos dessa riqueza. Avaliar a riqueza das organizações requer alguma medida, é necessário uma forma de mensurar desempenho de empresas. Portanto, é necessário sabermos qual é o reflexo, no âmbito acadêmico, destas medidas de desempenho, quantas e quais são as medidas de desempenho preferencialmente utilizadas pelos artigos científicos na área de contabilidade. E, ainda, é necessário observarmos como essas medidas se agrupam. Para isso o presente trabalho analisou pesquisas na área contábil que estudaram medidas de desempenho de empresas e identificou como as medidas de desempenho utilizadas nas pesquisas podem ser agrupadas pela técnica de análise fatorial. Como principal descoberta pode-se citar as inúmeras variáveis diferentes (237) encontradas na literatura contábil como *proxy* da mensuração de desempenho. A maioria (62,44%) das variáveis aparece apenas uma vez no universo de todos os trabalhos pesquisados. Isso evidencia a frequente criação de medidas de desempenho pelos autores. Tal fato se deve possivelmente a aplicações específicas de análise de desempenho, com certeza essas variáveis criadas são importantes para o contexto individual de cada pesquisa, porém a análise fatorial empregada por este trabalho demonstrou que de uma maneira geral, as variáveis sempre vão se agrupar conforme os indicadores da análise de balanço e as variáveis contábeis e pode-se perceber que não é necessário usarmos diversas variáveis, as mais frequentes conseguem retratar quase a totalidade (mais de 98% no ano de 2003) das variáveis originais de um modelo. E mais, as medidas com maior peso de explicação da variância dos dados originais são aquelas variáveis extraídas dos demonstrativos contábeis, ou seja, um apoio à afirmativa de que a Contabilidade é fundamental para uma melhor tomada de decisão na área empresarial.

Palavras-chave: Indicadores de Desempenho. Variáveis Contábeis. Análise Fatorial. Análise Multivariada de Dados.

ABSTRACT

Girioli, L. S. **Analysis of usage of measurements for companies performance present in accounting research in Brazil**. 2010. 114 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

In this work, measurements for companies performance present in the accounting literature are analyzed. Performance measurements are important in order to inform the accounting users about the company status. On the other hand, we have performance measurements been used in the researches and, an interesting topic is to investigate, in the academic literature their frequency of occurrence, or how these measurements can be arranged in groups. To do this, articles from journals and conferences, as well as academic thesis in Brazil, were analyzed. In addition, a factorial analysis was done in order to group of measurements into factors. As a result it was found many different variables (237 performance measurements) present in the accounting researches. The 62.44% of variables appears only once in the selected sample. This fact should possibly come from specific applications of performance analysis, where such measurements are important. However, the factorial analysis performed to a specific sector, has confirmed that, the measurements form factors, according to the knowing groups. As inferred by the factorial analysis, there is no need to use multiple variables; they can be grouped in traditional groups. The most relevant measurements, explaining the variance of the original data, are those extracted directly from accounting statements, reinforcing that accounting is essential for better decision making.

Keywords: Performance. Accounting Variables. Factorial Analysis. Multivariate Data Analysis.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Quantidade de trabalhos relacionados à avaliação de desempenho nos principais congressos.....	42
Tabela 2- Quantidade de trabalhos relacionados à avaliação de desempenho nos principais periódicos	44
Tabela 3- Quantidade de trabalhos relacionados à avaliação de desempenho no banco de dados Teses	45
Tabela 4- Distribuição de Frequência das Variáveis obtida pelo software SPSS	51
Tabela 5– Resultado da Estatística Descritiva das Variáveis mais frequentes no ano de 2000 obtida pelo software SPSS.....	60
Tabela 6– Resultado da Estatística Descritiva das Variáveis mais frequentes no ano de 2008 obtida pelo software SPSS.....	61
Tabela 7– Resultado dos Testes de Normalidade das Variáveis mais frequentes no ano de 2000 obtidos pelo software SPSS.....	62
Tabela 8 - Resultado dos Testes de Normalidade das Variáveis mais frequentes no ano de 2008 obtidos pelo software SPSS.....	63
Tabela 9– Resultado dos testes <i>KMO</i> e <i>Bartlett</i> obtidos pelo software SPSS.....	67
Tabela 10– Resultado da Matriz de Correlação anti-imagem das variáveis mais frequentes do ano 2000 obtida pelo software SPSS.....	68
Tabela 11– Resultado do Teste <i>KMO</i> e <i>Bartlett</i> do ano 2000 com 20 variáveis obtido pelo software SPSS	69
Tabela 12– Resultado da Matriz de Correlação anti-imagem do ano 2000 com 20 variáveis obtida pelo software SPSS.....	70
Tabela 13 – Resultado das Comunalidades do ano 2000 com 20 variáveis obtido pelo software SPSS	71
Tabela 14 – Resultado do Teste <i>KMO</i> e <i>Bartlett</i> do ano 2000 com 16 variáveis obtido pelo software SPSS	72
Tabela 15– Resultado da Matriz de Correlação anti-imagem do ano 2000 com 16 variáveis obtida pelo software SPSS.....	73

Tabela 16 – Resultado das Comunalidades do ano 2000 com 16 variáveis obtidos pelo software SPSS	74
Tabela 17– Resultado do Total de Variância Explicada do ano 2000 com 16 variáveis obtidos pelo software SPSS.....	75
Tabela 18– Resultado da Matriz de Componentes Rotacionados do ano 2000com 16 variáveis obtida pelo software SPSS.....	76
Tabela 19– Resultado dos Testes <i>KMO</i> e <i>Bartlett</i> para os anos 2001 a 2008 obtidos pelo software SPSS	77
Tabela 20– Resultados da Matriz de Correlação anti-imagem para os anos 2001 a 2008 obtidos pelo software SPSS.....	78
Tabela 21– Resultados das Comunalidades do ano 2001 a 2008 obtidos pelo software SPSS.....	79
Tabela 22– Resultados do Total de Variância Explicada do ano 2001 a 2008 obtidos pelo software SPSS	80
Tabela 23 – Resultados da Matriz de Componentes Rotacionados do ano 2001 a 2008 obtidos pelo software SPSS.....	81
Tabela 24– Variáveis que compõem os fatores do ano de 2001 a 2008.....	82

LISTA DE ABREVIATURAS

ANPCONT: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

AT: Ativo Total

CBC: Congresso Brasileiro de Custos

CED: Composição do endividamento

DEA: *Data Envelopment Analysis* - Análise por Envoltória de Dados

EBITDA: Lucros antes de Juros, Impostos sobre a Renda, Depreciação e Amortização

EDG: Endividamento Geral

EnANPAD: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração

EVA: Valor Econômico Adicionado

FCX: Fluxo de Caixa Operacional

FURB: Universidade Regional de Blumenau

GA: Giro do Ativo Total

IBMEC: Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais

IMAP: Imobilização do Ativo Permanente

IMPL: Imobilização do Patrimônio Líquido

KMO: Teste de Kaiser-Meyer-Olkin

LC: Liquidez Corrente

LG: Liquidez Geral

LI: Liquidez Imediata

LL: Lucro Líquido

LS: Liquidez Seca

MB: Margem Bruta

ML: Margem Líquida

MSA: *Measure of Sampling Adequacy*

PCT: Participação de Capital de Terceiros

PIB: Produto Interno Bruto = Riqueza Criada

PL: Patrimônio Líquido

RAE: Revista de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas

RAUSP: Revista de Administração da Universidade de São Paulo

RBV: Receita Bruta de Vendas

ROA: Retorno sobre o Ativo

ROE: Retorno sobre o Patrimônio Líquido

ROI: Retorno sobre o Investimento

Score-Z: escore padronizado

SPSS: *Statistical Package for the Social Sciences*

TCV: Taxa de Crescimento das Vendas (%)

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina

UnB: Universidade de Brasília

WACC: Custo Médio Ponderado de Capital

SUMÁRIO

1 – Introdução	17
1.1 – Contextualização	17
1.2 - Formulação do problema.....	18
1.3 - Objetivos da pesquisa.....	19
1.4 – Hipótese	19
1.5 – Justificativa.....	20
1.6 – Estrutura do Trabalho	21
2 – Marco Teórico.....	23
2.1 - Teoria da Agência – Surgimento e influência sobre medidas de desempenho	23
2.2 - O conceito “Desempenho”	30
2.3 – Avaliação de Desempenho	35
3 – Metodologia.....	41
3.1 – Classificação da Pesquisa	41
3.2 – Definição da população-alvo do estudo.....	42
3.3 – Análise Fatorial	46
3.3.1 Cálculo da matriz de correlação:	47
3.3.2 Extração dos fatores:	48
3.3.3 Rotação dos fatores:	48
3.3.4 Cálculo dos escores:	49
4 – Análise de Dados.....	50
4.1 – Mapeamento e perfil das variáveis econômico-financeiras de desempenho de empresas ...	50
4.2 - Descrição das Variáveis	56
4.3 – Aplicação: Análise das variáveis mais frequentes.....	58
5 – Interpretação dos Resultados	66
5.1 – Análise Fatorial para o ano de 2000	67
5.1.1 – Análise Fatorial com 22 variáveis	67
5.1.2 – Análise Fatorial com 20 variáveis	69
5.1.3 – Análise Fatorial com 16 variáveis	72
5.2 – Análise Fatorial para os demais anos	77

6 – Considerações Finais	84
6.1 – Limitações do estudo e sugestões a pesquisas futuras.....	85
REFERÊNCIAS	87
Apêndice A – Trabalhos analisados que estudaram medidas de desempenho na pesquisa contábil no Brasil de 1989 a 2008 e suas respectivas variáveis.....	92
Apêndice B – Lista de Abreviatura das Variáveis presentes nos trabalhos analisados que estudaram medidas de desempenho na pesquisa contábil no Brasil de 1989 a 2008	107

1 – Introdução

1.1 – Contextualização

Muitos são os objetivos da contabilidade e de seus usuários. Até o século XVI o principal objetivo da contabilidade era produzir informação para o proprietário. Não havia pressão externa no sentido de exatidão ou adoção de padrões uniformes de divulgação, não havia distinção clara entre os negócios pessoais e empresariais, ou seja, não havia o conceito de Entidade, não havia o conceito de lucro periódico, somente quando se encerrava uma atividade. Esses objetivos foram se modificando com o passar do tempo e junto com o desenvolvimento econômico, de forma que hoje são inúmeros os objetivos da contabilidade se forem considerados as necessidades de cada usuário da informação contábil.

Contudo um ponto inquestionável é que, desde o seu início, a função da contabilidade tem sido avaliar a riqueza do homem, avaliar os acréscimos ou decréscimos dessa riqueza. Avaliar a riqueza das organizações requer alguma medida. Mais do que isso, no atual mundo corporativo, o objetivo maior das empresas é saber se essa riqueza criou valor para seu acionista; assim, para saber se esse objetivo foi alcançado, é necessária uma forma de mensurar o desempenho das empresas. É nesse contexto que a presente pesquisa torna-se pertinente, pois a contabilidade é fonte de informação para aferição do desempenho econômico das empresas (Kassai, 2002) e as demonstrações contábeis publicadas pelas empresas têm servido como um dos parâmetros para se medir desempenho desde os primórdios de seu surgimento. Qual é o reflexo, no âmbito acadêmico, destas medidas de desempenho? Os artigos científicos na área de contabilidade se utilizam preferencialmente de quais medidas de desempenho? Quantas são as medidas de desempenho e como elas se agrupam? Esses são os principais questionamentos que motivaram o presente estudo, que está embasado na Teoria da Agência, teoria econômica fundamental para auxiliar o principal na tomada de decisão. Além disso, a Teoria da Agência pode impactar (positiva ou negativamente) as medidas de avaliação de desempenho nas empresas.

Um dos fatores que pode impactar o desempenho das empresas e, conseqüentemente, sua eficiência operacional é o relacionamento do agente com o principal, mais especificamente, o

comportamento do agente, que, na maioria das vezes, não está alinhado com os interesses do principal.

“Em relação a modelos de avaliação de desempenho empresarial, informações contábeis e financeiras têm sido incluídas em conjunto com variáveis operacionais para estudo da eficiência operacional das empresas” (Kassai, 2002, p. 15).

A identificação e a estruturação de modelos de avaliação de desempenho podem ser consideradas um problema na área de gestão empresarial. Até os anos 1950, o desempenho empresarial estava ligado essencialmente à capacidade da organização em maximizar lucros sem se preocupar com qualquer outro critério (SHMIDT, SANTOS e MARTINS, 2006).

A partir daí começou-se a usar a análise de balanços para a tomada de decisão. Os indicadores econômico-financeiros conhecidos hoje derivam do processo de análise de balanços. A análise de balanço nos traz alguns indicadores econômico-financeiros segregados por grupos: rentabilidade, liquidez, endividamento, dentre outros. Certamente, espera-se que na pesquisa na área contábil estes indicadores estejam presentes em diversos modelos.

Além desses indicadores, cada autor acaba por criar um índice que de alguma maneira mensura desempenho de empresa. Então, é de se esperar que no cenário da pesquisa em contabilidade no Brasil exista um universo muito vasto de variáveis utilizadas para medir esse desempenho. Diante disso, aqui são analisadas pesquisas na área contábil que estudaram medidas de desempenho de empresas. Uma vez determinadas as características destas variáveis de desempenho, uma aplicação específica para o setor de petróleo e gás foi realizada para verificar se essas medidas de desempenho podem ser agrupadas em fatores, de acordo com a análise tradicional de balanço.

1.2 - Formulação do problema

Neste estudo, a seguinte questão é investigada: **Dentre os indicadores de desempenho de empresas utilizados em trabalhos acadêmicos, quais são os mais frequentes e como eles se agrupam em termos de fatores?**

1.3 - Objetivos da pesquisa

Os objetivos gerais deste trabalho são:

- Analisar pesquisas na área contábil que estudaram medidas de desempenho de empresas;
- Identificar se as medidas de desempenho utilizadas nas pesquisas podem ser agrupadas em fatores.

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Levantar as variáveis econômico-financeiras utilizadas como *proxy* de desempenho empresarial nos trabalhos pesquisados;
- Traçar um perfil dessas variáveis de desempenho de empresas;
- Analisar a distribuição dessas variáveis;
- Analisar como as variáveis se agrupam em termos de fatores por meio de análise fatorial;
- Aplicar o estudo a uma amostra de empresas brasileiras do setor de petróleo e gás no período de 2000 a 2008;

1.4 – Hipótese

Uma vez analisadas as aplicações de medidas de desempenho de empresas na pesquisa contábil brasileira, surge um interesse natural de conhecer detalhes destas medidas, como por exemplo, se as variáveis se agrupam (estatisticamente) em fatores tradicionais (esperados) de análise de balanço. Para a primeira etapa, foi realizada uma pesquisa descritiva. Para estudar a segunda etapa, tornou-se necessária a escolha de um setor específico. Uma vez definido o setor,

as variáveis de desempenho foram coletadas e analisadas de forma a verificar (pela análise fatorial) se as medidas podem ser agrupadas em forma de grupos conhecidos como indicadores.

A hipótese geral que orienta o trabalho é:

H₁: As medidas de desempenho mais frequentes da literatura são agrupadas nos seguintes fatores: variáveis contábeis e indicadores de liquidez, estrutura/endividamento e rentabilidade.

1.5 – Justificativa

Como já mencionado, a contabilidade foi criada para suprir a necessidade de informações para planejamento e controle de seus usuários. Aferir o desempenho econômico das empresas é um dos objetivos da contabilidade; portanto, é necessário, e de extrema importância, utilizar as variáveis contábeis para se medir desempenho.

“Informações contábeis e financeiras têm sido incluídas em modelos de avaliação de desempenho em conjunto com variáveis operacionais para estudo da eficiência operacional das empresas” (KASSAI, 2002, p. 15). Portanto, avaliação de desempenho é ferramenta essencial para os usuários da informação contábil tomarem decisões.

Como no cenário da pesquisa contábil podem ser identificadas muitas variáveis, este estudo torna-se útil para que possa ser traçado um perfil das variáveis de desempenho de empresas. É relevante sabermos quais e com qual frequência, variáveis contábeis têm sido utilizadas para mensuração do desempenho de empresas.

Até o presente momento não foi encontrado nenhum estudo que faça um mapeamento de variáveis contábeis para mensuração de desempenho de empresas e que também aplique o estudo a uma amostra de empresas brasileiras. Por todas essas razões, a realização deste trabalho representa uma contribuição para a pesquisa na área de Controladoria.

1.6 – Estrutura do Trabalho

O capítulo 2 pretende explicar alguns aspectos do marco teórico no qual o trabalho se apoia: a Teoria da Agência. Também discute o conceito de desempenho e de avaliação de desempenho. O capítulo 3 traz a metodologia do trabalho que engloba a classificação da pesquisa, definição da população-alvo deste estudo e a técnica estatística empregada: análise fatorial. O capítulo 4 versa sobre a análise dos dados que contém o mapeamento e perfil das variáveis econômico-financeiras de desempenho de empresas, uma descrição dessas variáveis e por fim faz uma aplicação das variáveis mais frequentes. Já o capítulo 5 trata da interpretação dos resultados. Por fim, o capítulo 6 aborda as considerações finais juntamente com as limitações do estudo e sugestões às pesquisas futuras e no capítulo 7 constam as referências bibliográficas. O trabalho conta ainda com dois apêndices. O Apêndice A contempla os trabalhos analisados que estudaram medidas de desempenho na pesquisa contábil no Brasil de 1989 a 2008 e suas respectivas variáveis e o Apêndice B apresenta a lista de abreviatura das variáveis presentes nos trabalhos analisados.

A Figura 1 nos traz uma visão geral da organização do trabalho explanando suas etapas.

Figura 1 - Visão Geral da Organização do Trabalho

Fonte: Elaborado pela autora

2 – Marco Teórico

Neste tópico é apresentada a Teoria da Agência, fundamentação teórica e econômica necessária para embasamento deste trabalho. Vale ressaltar que foi explanado apenas um dos pontos da teoria da agência: a relação agente-principal. O trabalho não tratou de majoritários e minoritários, nem dos aspectos levantados por Berle e Means em 1932.

É no contexto desta teoria que este trabalho se encontra, perguntando-se como a avaliação de desempenho por meio de indicadores contábeis é importante e necessária para a tomada de decisão do principal. Segundo Nossa, Kassai e Kassai (2000), para minimizar os custos de agenciamento decorrentes de posturas oportunistas adotadas pelos agentes, necessário se faz criar algum tipo de incentivo que o recompense. Essa compensação precisa, muitas vezes, estar atrelada a indicadores contábeis. A escolha desses indicadores tem relevante impacto na motivação do agente.

Portanto, analisar indicadores contábeis como forma de avaliação de desempenho dos agentes se torna extremamente importante para auxiliar o principal na tomada de decisão.

2.1 - Teoria da Agência – Surgimento e influência sobre medidas de desempenho

O desenvolvimento da Teoria da Agência se dá em 1973, com o trabalho "*The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem*" de Stephen A. Ross. Segundo o autor, a relação de agência é um dos mais velhos e comuns modos de se sistematizar a interação social.

O tema foi retomado em 1976 por Jensen e Meckling (JENSEN; MECKLING, 1976). Os autores definem uma relação de agência como um contrato em que uma ou mais pessoas (o principal(s)) engajam outra pessoa (o agente) a executar algum serviço no interesse do principal, delegando-lhe a autoridade da tomada de decisão. Os autores afirmam também que a corporação empresarial publicamente segura é uma invenção social temerosa. Milhões de indivíduos confiam bilhões de dólares, francos, pesos, etc. voluntariamente, de sua riqueza pessoal aos cuidados de gerentes sobre a base de um grupo complexo de relações de contratos que delineiam

os direitos das partes envolvidas. Isso é bastante complexo, pois a riqueza do agente fica condicionada ao comportamento, vontades e estímulos do agente. Nesse ponto, a teoria da agência começa a impactar o desempenho das organizações, pois surge a questão: como estruturar a relação contratual (inclusive incentivos de compensação) entre o principal e o agente provendo incentivos apropriados para o agente fazer escolhas que maximizem o bem-estar do principal e, consequentemente, o desempenho da organização?

Se ambas as partes na relação forem maximizadoras de utilidade, há uma boa razão para acreditar que o agente não agirá sempre nos melhores interesses do principal.

O principal pode limitar as divergências do interesse dele estabelecendo incentivos apropriados (pecuniários ou não) para o agente (*bounding costs*) e incorrendo em custos de monitoramento projetados para limitar as atividades extravagantes do agente. Afinal, é geralmente impossível para o principal assegurar que o agente tomará ótimas decisões do ponto de vista do principal (JENSEN E MECKLING, 1976).

Na maioria das relações de agência, além dos custos de monitoramento haverá alguma divergência entre as decisões do agente e as decisões que maximizariam o bem-estar do principal. O montante equivalente da redução do bem-estar experimentada pelo principal como resultado desta divergência é também um custo da relação de agência, e este último custo é tratado como a "perda residual" (JENSEN E MECKLING, 1976). Os autores então definem os custos de agência como a soma de:

1. as despesas de monitoramento;
2. as despesas com os incentivos para o agente (*bounding costs*);
3. a perda residual.

Já para Baiman (1990, p. 342),

uma relação de agência existe quando um ou mais indivíduos (chamados principais) contratam outros (chamados agentes) para delegar responsabilidades a eles. Os direitos e responsabilidades dos principais e dos agentes são especificados dentro de um acordo mútuo em uma relação de emprego. Dentro do termo da relação de emprego estão incluídas escolhas: arranjo de compensação, sistemas de informação, distribuição de deveres, e distribuição de direitos de propriedade (tradução nossa).

Em todos os modelos de agência, é assumido que os indivíduos somente podem ser motivados por meio de interesse próprio. Um problema de agência surge se o comportamento cooperativo que maximiza o bem-estar do grupo não é consistente com o interesse próprio de

cada indivíduo. Isto acontece se as relações de emprego forem tais que, dado que todos estão agindo cooperativamente, um ou mais indivíduos poderiam tirar vantagem para si, divergindo do comportamento cooperativo dos outros. Claro que, se são esperados um ou mais indivíduos que se desviem de seu comportamento cooperativo, outros podem achar aí seu melhor interesse para divergir (o chamado comportamento *free rider* – carona –, em que um ou mais agentes econômicos acabam usufruindo de um determinado benefício sem que tenha havido uma contribuição para a obtenção do mesmo). O resultado final é que o grupo sofre uma perda de eficiência e todos os indivíduos são potencialmente livres para tornarem-se piores (BAIMAN, 1990).

Esse é outro aspecto no qual o desempenho da empresa pode ser afetado. Se cada um (tanto o principal quanto o agente) age conforme seu próprio interesse, a empresa pode ter um impacto negativo no seu desempenho em decorrência desse comportamento.

Segundo Baiman (1990), para que haja uma amenização da perda de eficiência por problemas de agência, deve-se procurar entender os fatores determinantes e as causas da perda de eficiência criada pela divergência entre o comportamento cooperativo e o ego-interessado (individual) e analisar as implicações dos diferentes processos de controle dos agentes (por exemplo, sistemas de orçamento, contratos de emprego, sistemas de monitoramento etc.).

O autor ainda versa que, no modelo principal-agente, é assumido que os indivíduos são racionais e têm habilidade computacional ilimitada. Melhor, eles podem antecipar e avaliar a probabilidade de todas as contingências futuras possíveis; se isso ocorrer, o desempenho da organização também é afetado, neste caso, positiva ou negativamente. Se, por exemplo, uma contingência for antecipada e resolvida, o impacto sobre o desempenho provavelmente será positivo; caso contrário, o impacto tende a ser negativo.

No modelo principal-agente, as ações de cada indivíduo são derivadas endogenamente, baseadas em suas preferências e convicções bem-especificadas. Além disso, cada indivíduo espera que todo outro indivíduo aja somente com base em suas próprias preferências e convicções (BAIMAN, 1990).

Mais uma vez, tem-se o desempenho da organização atrelado às preferências e atitudes das pessoas, fato complexo, pois o que é bom para um indivíduo (no caso das organizações, o agente) nem sempre será bom para a companhia (no caso das organizações, o principal).

Outro aspecto levantado no trabalho de Baiman (1990) é o fato de ser comum a todos os

modelos principal-agente uma suposição de informação assimétrica. É assumido que o agente tem informação privilegiada para a qual o principal não pode ganhar acesso gratuitamente. Normalmente é assumido que o agente é avesso ao trabalho e ao risco.

Se partirmos da premissa de Baiman (1990) de que o agente é avesso ao trabalho e ao risco, podemos afirmar que novamente o desempenho da organização será afetado, pois o agente é quem toma as decisões nas empresas (mesmo que estas tenham sido delegadas pelo principal).

Logo, é a assimetria de informação junto com a aversão ao trabalho e ao risco do agente que tipicamente proíbem a solução cooperativa de ser alcançada por comportamento ego-interessado (individual) (BAIMAN, 1990).

Procedimentos de contabilidade gerencial e processos dentro da empresa como sistemas de monitoramento, sistemas de orçamento, sistemas de investigação de discrepância (*variance*), sistemas de alocação de custo e sistemas de preços de transferência e seus efeitos tem sido valiosos em mitigar problemas de agência subjacentes da empresa e as informações que eles produzem deveriam ser incorporadas nos contratos de emprego para realizar esta redução nos problemas de agência (BAIMAN, 1990).

Reduzindo-se os problemas de agência, consequentemente o desempenho será afetado, ou ainda, o desempenho da organização tende a ser melhorado.

A ênfase do modelo principal-agente age sobre a consistência interna, jogadores racionais e soluções ótimas. Tudo isto força os pesquisadores a estudar o uso de como os procedimentos de contabilidade gerencial podem ser uma ótima solução para a ineficiência do modelo. É esta a nova contribuição que os procedimentos de contabilidade gerencial tem trazido para o modelo principal-agente (BAIMAN, 1990).

Ainda para Baiman (1990), a pesquisa de principal-agente tende a focar nas relações contratuais entre indivíduos dentro de uma empresa. Todos os modelos de agência assumem que gerentes agem em seus próprios e melhores interesses e, consequentemente, respondem aos incentivos econômicos fixados em seu contrato de emprego. Os gerentes agem para maximizar a utilidade esperada deles e seu comportamento pode ser influenciado pelo desenho dos seus contratos de emprego.

Assim, o contrato de emprego do agente deve ser tal que ele se sinta estimulado a agir em conformidade com os interesses do principal. O incentivo econômico que o agente receber fará com que ele alinhe seus interesses aos do principal. Portanto, incentivos econômicos fixados em

contratos de emprego do agente também influenciam o desempenho da organização.

A maior parte da literatura esteve preocupada em testar a proposição que afirma que decisões gerenciais são afetadas por planos de compensação gerencial. Os componentes dos pacotes de pagamento de executivos são previstos para variar conforme o desempenho do agente, e assim apoiam o argumento de que estes planos de compensação são projetados para superar problemas de agência (BAIMAN, 1990).

Deste modo, o trabalho de Baiman (1990) provê evidência direta de que os agentes agem oportunadamente, mas respondem aos seus planos de compensação, e que os principais estão atentos a isto e escolhem contratos de emprego que, eficientemente, mitigam este problema de agência.

A maioria dos manuais de contabilidade gerencial enfatiza o uso de Contabilização por áreas de responsabilidade e o Princípio da Controlabilidade como a base por projetar sistemas de informação de contabilidade gerencial e de avaliação de desempenho. Porém, Holmstrom (1979, 1982) demonstra a importância central da Condição de Informatividade como a base para determinar quais sinais deveriam formar a base dos contratos do principal-agente. Em geral, o Princípio da Controlabilidade (*Controllability Principle*) e a Condição de Informacionalidade (*Informativeness Condition*) não são os mesmos, e podem conduzir a escolhas diferentes de sistema de informação (BAIMAN, 1990).

Portanto, um modo de testar o modelo principal-agente seria ver qual destas duas regras tem mais validade descritiva. Berg (1988 apud BAIMAN, 1990) conduziu uma experiência de laboratório para testar qual princípio é o melhor preditor para os sinais nos quais sujeitos escolhem fundamentar os seus contratos. Os resultados indicam que o comportamento de escolha dos sujeitos é consistente com o Princípio de Controlabilidade e não com a Condição de Informacionalidade. Com o passar do tempo, o seu comportamento escolhido tende a convergir ao predito pela Condição de Informacionalidade. Assim, depois de um período inicial, os sujeitos se comportam de certo modo que seja coerente com os resultados de principal-agente. Porém, os resultados têm de ser interpretados levando-se em conta as limitações da pesquisa empírica nesta área. Além disso, há outros problemas inerentes e os estudos empíricos citados não estão baseados em exames de contratos gerenciais, mas estão baseados em estimativas de pagamento de compensação (BAIMAN, 1990).

Algumas considerações estratégicas sobre a distribuição de informação podem prover

uma parcial explicação para o fato de em empresas de multi-divisão (nas quais os desempenhos das divisões são estocasticamente relacionados) ser observado o desempenho de um gerente de divisão avaliado com base no lucro da própria divisão dele e/ou lucros possivelmente incorporados, em lugar de como predito pelo modelo de principal-agente (Baiman & Demski, 1980; Holmstrom, 1982).

Nestes casos, pode ser que a sede da corporação se antecipe à possibilidade de ter de se renegociar acordos com gerentes divisionais (sobre orçamentos, distribuição de recursos, compensação, preços de transferência etc.) e decida que sua posição de barganha seria melhorada negando-se a cada gerente de divisão o acesso direto à informação sobre o desempenho das outras divisões. Isto permitiria à sede da corporação rever seletivamente esta informação durante qualquer renegociação. Porém, o custo de se fazer de tal maneira é que a avaliação de desempenho de um gerente de divisão e a compensação não podem ser baseados em informações (como o desempenho das outras divisões) para as quais ele não tem acesso (BAIMAN, 1990).

Holmstrom & Milgrom (1987) mostram que, enriquecendo as estratégias disponíveis para o agente, mas sem impor qualquer custo de complexidade ou custo de desenho de contrato, a pessoa pode construir modelos nos quais esquemas de compensação que são lineares em contas agregadas no tempo são ótimos. Um exemplo do último é o uso de medida ordinal (posição relativa) de desempenho em lugar de medidas cardiais (absoluto). Tais esquemas, chamados torneios, são usados, por exemplo, em recompensa para vendedores baseada no desempenho relativo destes, em lugar do desempenho absoluto. Torneios foram assuntos de muitos trabalhos - Mookherjee (1988 apud BAIMAN, 1990) traz um resumo desta literatura. Um dos problemas com torneios é que os agentes têm um incentivo forte e óbvio para conspirar contra o principal, mas nenhum incentivo para ajudar um ao outro, até mesmo se o desempenho absoluto deles pudesse ser assim melhorado. Porém, uma vantagem dos torneios é que eles proporcionam para o principal uma oportunidade para não honrar os contratos quando a verificação for difícil. Isto acontece porque o total de compensação paga em um torneio, distinto de outros esquemas de compensação, não varia no desempenho dos indivíduos. Consequentemente, conferir se o agente obedeceu ao contrato deveria ser mais fácil em torneios do que em outros tipos de esquemas de incentivo.

Fundamentando a avaliação de um agente em informação melhor, a empresa pode melhorar a motivação do agente; porém, fazendo isso, a empresa está permitindo para o mercado

usar aquela avaliação de desempenho para revisar melhor o salário de oportunidade do agente e com isso terá de aumentar a quantia paga agora e no futuro pelos serviços do agente. Deste modo a empresa pode desenhar seu sistema de informação de avaliação de desempenho (inclusive orçamentos, procedimentos de análise de discrepância, métodos de alocação de custo) para efeitos de incentivo com efeitos de salário futuros (*trade-off*). Este raciocínio também é coerente com o uso de incentivos, baseado em promoção versus baseado em desempenho. Assim, ampliando o modelo de agente-principal para incluir os efeitos de mercados, podem surgir implicações adicionais para a escolha dos sistemas de avaliação de desempenho da contabilidade gerencial e oferta de possíveis explicações para o uso de sistemas de avaliação de desempenho da contabilidade gerencial (BAIMAN, 1990).

Outro ponto citado por Baiman (1990) é que os gerentes tendem, geralmente, a manipular o lucro relatado. Isto envolve uma situação na qual o agente está privilegiadamente informado da verdadeira realização de resultado e deturpa isto para o principal. Dado que as ações do agente podem ter efeitos de multiperíodo dependendo da decisão de investimento subsequente do principal, a decisão do principal se torna um parâmetro de produtividade ao agente. Então, a compensação do agente depende da capacidade prévia das realizações de custo, não porque eles são diretamente informativos sobre as ações passadas dele, mas porque eles são informativos sobre as ações futuras do principal.

A contabilidade gerencial é usada para adquirir e processar informação para propósitos de avaliação de desempenho. Em troca, estas medidas de avaliação de desempenho são então usadas como contribuições para a função de recompensar o agente. Como contadores gerenciais, nós estamos principalmente interessados em estudar a função de avaliação de desempenho; porém, o modelo de principal-agente só resolve para a função de incentivo, que é a composição da função de avaliação de desempenho e a função de recompensa. Em geral, pode haver muitos diferentes pares da função de avaliação de desempenho/função de recompensa, cuja composição é a ótima função de compensação de incentivo. Assim, o modelo de agência ainda não é suficiente para endereçar a questão de por que nós observamos particulares medidas de avaliação de desempenho ou por que a compensação é, na prática, um processo de dois estágios: avaliação de desempenho e recompensa. Uma questão adicional é por que muitas medidas de avaliação de desempenho observadas são agregações lineares de dados. Avaliação de desempenho com base no total de lucro, de renda ou de custo são os principais exemplos (BAIMAN, 1990).

Outros estudos que tratam da teoria de agência é o estudo de Lufty e Shields (2007). Os autores versam que variáveis não contábeis identificadas pela teoria da agência afetam a divulgação de medidas contábeis. Lucro atual como indicadores de desempenho de gerentes, como estratégia e como comprimento do ciclo de vida de produto são exemplos disso. Os autores, assim como Baiman (1990), também citam o estudo de Holmstrom (1979), que afirma que deve ser considerado o papel da informação assimétrica em uma relação de principal-agente sujeita a *moral hazard* (perigo moral). Há também outros estudos (Baiman & Demski, 1980; Holmstrom, 1982; Antle & Smith, 1986; Banker & Datar, 1989; Lambert & Larcker, 1987) que testaram resultados formalmente derivados do modelo principal-agente nos quais o problema de agência surge por causa de perigo moral por parte do agente.

Para finalizar, o estudo de Feltham e Xie (1994) também trata da influência da teoria da agência sobre a avaliação de desempenho empresarial. Os autores relatam que números contábeis são frequentemente usados na avaliação de desempenho de administração, e avaliação de desempenho é um ingrediente importante para motivar os gerentes. Três fatores significantes geralmente criam dificuldades em desenvolvimento de medidas de desempenho para um determinado gerente. Primeiro, as ações e estratégias implementadas pelo gerente não são diretamente observáveis, e assim o gerente não pode ser compensado diretamente para a contribuição dele na empresa. Segundo, as consequências absolutas das ações do gerente não são observáveis, em grande parte porque o impacto dessas ações se estende além de sua unidade na empresa e além de seu tempo como gerente daquela unidade. O último fator são os eventos incontroláveis, que também influenciam as atitudes dos gerentes.

2.2 - O conceito “Desempenho”

Segundo o Dicionário Houaiss Eletrônico (DESEMPENHO, 2009), desempenho é:

1 - maneira como atua ou se comporta alguém ou algo, avaliada em termos de eficiência, de rendimento; atuação;

2 - atuação desejada ou observada de um indivíduo ou grupo na execução de uma tarefa, cujos resultados são posteriormente analisados para avaliar a necessidade de modificação ou melhoria.

Assim, desempenho é execução de um trabalho, atividade, empreendimento etc., que exige competência e/ou eficiência. Desempenhar é cumprir (aquilo que se estava obrigado), executar.

Como se pôde observar, o conceito desempenho é permeado pelos conceitos de eficiência e eficácia.

Segundo Bio (1985, p. 20),

Eficácia diz respeito a resultados, a produtos decorrentes de uma atividade qualquer. Trata-se da escolha da solução certa para determinado problema ou necessidade. A eficácia é definida pela relação entre resultados pretendidos/ resultados obtidos. Uma empresa eficaz coloca no mercado o volume pretendido do produto certo para determinada necessidade. Eficiência diz respeito a método, a modo certo de fazer as coisas. É definida pela relação entre volumes produzidos/recursos consumidos. Uma empresa eficiente é aquela que consegue o seu volume de produção com o menor dispêndio possível de recursos.

O autor afirma ainda que

[...] ao se considerar a empresa como um sistema aberto a sua eficácia como um todo é entendida como a capacidade de atender quantitativa e qualitativamente e determinada necessidade do ambiente. A eficiência refere-se à quantidade de recursos despendidos no processamento interno ao sistema para produzir um volume de produtos, bens ou serviços (BIO, 1985, p. 21).

“Por desempenho entende-se a realização de uma atividade ou de um conjunto de atividades.” (PEREIRA, 1993, p. 133). “Desempenhos são, em sua essência, dimensões pelas quais podem ser visualizadas as diversas atividades empresariais” (PEREIRA, 1993, p. 134).

O termo desempenho está inserido em um contexto com usuários e propósitos (LEBAS, 1995), e também é definido a partir da sua correlação com eficiência e eficácia (MARELLI, 2005).

Para a FNPQ (2002) apud Nuintin (2007), desempenho são os resultados dos indicadores de processos e produtos que permitem avaliá-los e compará-los com metas, padrões e outros produtos e processos. Esses resultados expressam satisfação, insatisfação, eficiência e eficácia e podem ser divulgados em termos financeiros ou não financeiros. O foco deste trabalho é nos indicadores financeiros.

No ato de medir desempenho, quantificam-se eficiência e eficácia de uma ação ou atividade, obtendo-se a métrica denominada indicador ou medida de desempenho (NEELY, 2000).

O ato de medir congrega um conjunto de atividades, pressupostos e técnicas que visam quantificar variáveis e atributos de interesse do objeto a ser analisado. Quanto à palavra desempenho, ela encerra em si a ideia de algo que já foi realizado, executado ou exercido (KIYAN, 2001).

Sabe-se que os indicadores de desempenho são utilizados como ferramenta auxiliar de gestão para uma melhor tomada de decisões. Corroborando com isso, De Toni e Tonchia (2001) relatam que os indicadores de desempenho estão envolvidos nas seguintes atividades:

- Planejamento, controle, e coordenação das atividades;
- Controle, avaliação e envolvimento de pessoal;
- Comparação de desempenho entre competidores e/ou com organizações melhores em alguma atividade (*benchmarking*).

Um sistema de indicadores de desempenho é um conjunto de métricas e processos empregados na sua obtenção, utilizados para quantificar a eficiência e a eficácia. A análise de um sistema de indicadores de desempenho pode ser feita em três diferentes níveis: o indicador (ou métrica) desempenho, o sistema de indicadores e a relação entre sistema de indicadores e o ambiente (MARELLI, 2005).

Conforme De Toni e Tonchia (2001), a escolha de um indicador envolve a identificação do objeto ou fenômeno a ser medido, a verificação da possibilidade de medi-lo, a escolha da “melhor métrica”, a avaliação, o compartilhamento e a compatibilidade com outras medidas já existentes.

Na busca da “melhor métrica”, os indicadores precisam ter a precisão suficiente para garantir a boa comunicação, serem compreensíveis por meio de uma nomenclatura padronizada entre os usuários, possuir “base consensual” proporcionando uma assistência factual para a tomada de decisões e conduzir a uma interpretação uniforme (JURAN, 2002).

Ainda segundo Juran (2002), conforme a avaliação, um indicador pode ser atributo ou variável. A informação contida no indicador é descritiva em uma avaliação por atributo, sendo suportada pela presença ou ausência de uma condição. Já as variáveis são indicadores numéricos e de possível quantificação dentro de uma escala graduada. Este trabalho está focado em

indicadores de desempenho do tipo variáveis; são escolhidas diversas variáveis que sejam *proxy* de desempenho. No entanto, o trabalho contempla apenas variáveis contábeis, econômicas e financeiras. Variáveis com perspectivas nos clientes, na organização interna, na inovação, no treinamento, no perfil do consumidor, na qualidade do produto, no valor da marca, na rotatividade de empregados e na fidelização de clientes não são analisadas neste trabalho, pois não há informações sobre essas variáveis disponíveis no Banco de Dados Econômica, e então seria necessário um estudo de caso com cada empresa para conseguir tais informações.

“Indicadores são uma forma de medir uma situação atual contra um padrão previamente estabelecido. Os indicadores dão suporte à análise crítica dos resultados, às tomadas de decisão e ao planejamento e controle dos processos da organização.” (NUINTIN, 2007, p. 70).

Para Takashina e Flores (1996), indicadores são formas de representação quantificáveis das características de produtos e processos. São utilizados para controlar e melhorar o desempenho e a qualidade dos produtos e processos da organização.

Um indicador de desempenho é uma medida numérica, como porcentagem, índice, quociente, taxa, ou outra comparação, que é monitorada em intervalos e comparada a um ou mais critérios. Os índices constituem a técnica mais empregada (SOARES, 2006).

Os indicadores podem ser classificados em dois grupos: os qualitativos e os quantitativos. Os qualitativos indicam um juízo de valor e podem contar com o auxílio de um critério binário, ou seja, sim ou não, aceita ou rejeita, e outros. E os indicadores quantitativos relatam um processo organizacional a partir da coleta de valores numéricos representativos do processo considerado (HARRINGTON, 1993). Este trabalho está focado nos indicadores quantitativos de desempenho.

Matarazzo (2003) denomina indicador como índice; é a relação entre contas ou grupos de contas das Demonstrações Financeiras, que visa evidenciar determinado aspecto da situação econômica ou financeira de uma empresa. O autor argumenta que trabalhar com indicadores é a técnica de análise mais empregada, e sua característica fundamental é fornecer uma visão ampla da situação econômica e financeira da empresa. Elas servem de medida para diversos aspectos econômico-financeiros das empresas, pois permitem construir um quadro de avaliação destas. O presente trabalho contempla esta técnica de análise, para que assim seja possível traçar um quadro de avaliação das empresas do setor de petróleo e gás.

Iudícibus (2008) versa que o uso de indicadores tem como principal finalidade permitir ao analista verificar tendências e compará-las com padrões pré-estabelecidos. Além de tratar o que aconteceu no passado, fornece bases para inferir o que poderá acontecer no futuro.

Conforme Kardec, Flores e Seixas (2002) os indicadores tem uma função principal que é a de indicar pontos de melhora para as organizações. As medidas de desempenho devem ter o propósito de indicar os pontos fracos e analisá-los para assim detectar os possíveis problemas que estão causando os resultados indesejados. Com isso, os indicadores vão apontar a solução para as não conformidades.

Oliveira, Perez Jr. e Silva (2007) estabelecem algumas características que devem ser levadas em conta na identificação de indicadores de desempenho:

- Consistência – “um indicador consistente não conflita com nenhum outro indicador utilizado pela empresa, no sentido de interferir negativamente em seu resultado ou de alguma atividade”;
- Confiabilidade – “um indicador será confiável se todas as vezes que a medição for feita, para um evento imutável, resultar sempre no mesmo valor. Assim, os números resultantes de duas medições do mesmo evento terão de ser os mesmos”;
- Validade – “mesmo que haja uma maneira confiável de se fazer uma medição, ainda assim, ela poderá não ser válida se a maneira adotada para fazê-la for incorreta”;
- Relevância – “a relevância relaciona-se com a utilidade do indicador. O indicador tem de trazer alguma informação útil a seu usuário, não contida em outros indicadores que já estão sendo usados, nem ser substituível por eles”.

Segundo Pereira (2001, p. 201),

as dimensões do desempenho na empresa simbolizam ângulos pelos quais desempenho pode ser observado, segundo algumas características próprias das atividades que o compõem (amplitude, natureza, ocorrência, tempo e qualidade).

Essas dimensões podem ser divididas em:

- Dimensões da amplitude das atividades, desempenhos global, divisional e funcional;
- Dimensões da natureza das atividades: desempenho operacional, econômico e financeiro;
- Dimensão da ocorrência das atividades; desempenho planejado, em realização e realizado;
- Dimensão do tempo: curto, médio e longo prazos;

- Dimensão da qualidade das atividades, eficácia e eficiência.

2.3 – Avaliação de Desempenho

Para Pereira (1993, p. 125),

o ato de avaliar, entendido num sentido genérico, é inerente à própria natureza humana; é o exercício da análise e do julgamento sobre qualquer situação que exija uma apreciação de fatos, ideias, objetivos e, também, uma tomada de decisão a fim de se atingir uma situação desejada.

Avaliar é julgar uma situação que resulta em uma tomada de decisão. A avaliação serve como um instrumento capaz de gerar uma gestão eficaz, e compreende a atribuição de conceitos perante padrões para mensuração e desempenho (SANTOS, 2005).

O termo avaliação refere-se ao ato ou efeito de se atribuir valor, sendo que valor pode ser entendido num sentido qualitativo (mérito, importância) ou num sentido quantitativo (mensuração). O sentido qualitativo de avaliação expressa a ideia de julgamento, formação de juízo ou atribuição de conceito a determinados atributos de algum objeto, como, por exemplo, relativamente a um desempenho econômico: bom, ótimo, eficaz – conforme detenha certas qualidades. Nesse sentido, a avaliação requer padrões, em termos informativos, como parâmetros que permitam a realização desse julgamento. Requer, portanto, a mensuração das expectativas de desempenho, bem como de sua realização (PEREIRA, 1993, p. 128).

Segundo Miranda e Silva (2002), três aspectos devem ser analisados no processo de avaliação de desempenho: Por que medir? O que medir? Como medir?

Para Guerreiro (1989, p. 78),

mensurações são necessárias não somente para expressar objetivos e clarificar alvos a respeito dos quais as decisões devem ser tomadas, mas elas são também necessárias para controlar e avaliar os resultados das atividades envolvidas no processo de atingir os alvos.

Ainda para Pereira (1993, p. 128),

mensurar um desempenho expressa o sentido quantitativo do termo avaliação: refere-se à quantificação de atributos de um objeto, com o intuito de expressá-los numericamente. A quantidade de insumos, o preço de um produto são exemplos de atributos de objetos expressos numericamente.

Para Araújo (2001), a mensuração do desempenho tem como objetivo prover os gestores com *insights*, para que possam saber sobre o que se fez, o modo que se fez, onde pode ser melhorado, e, ainda, quando o sistema está sob ou fora de controle. O sistema de mensuração deve ser desenvolvido de forma a captar e organizar dados, e comunicá-los de forma clara e rápida, permitindo tomar providências para melhorar o desempenho global.

“Avaliar um desempenho significa julgá-lo ou atribuir-lhe um conceito diante de expectativas preestabelecidas” (PEREIRA, 2001, p. 197).

Um sistema de avaliação de desempenho é um modo sistemático de avaliar entradas, saídas, eficiências e eficácias do processo de produção (NUNTIN, 2007).

“A expressão avaliação de desempenho pode assumir diversos significados, dependendo do sentido conferido ao termo avaliação e do contexto relativo ao desempenho” (PEREIRA, 2001, p. 197).

Para Corrêa e Corrêa (2006), a medição do desempenho pode ser definida como um processo de quantificação, da eficiência e da eficácia das ações tomadas, e as medidas do desempenho são definidas como as métricas usadas para quantificar a eficiência e eficácia de ações. Já um sistema de medição de desempenho é um conjunto coerente de métricas usado para quantificar a eficiência e a eficácia.

Figura 2 - Diferença entre eficiência e eficácia

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Corrêa e Corrêa, 2006

Segundo Figueiredo e Caggiano (2008), a avaliação de desempenho tem os seguintes objetivos:

- Calcular a eficiência com que as responsabilidades assumidas pelos gestores têm sido desempenhadas;
- Identificar as áreas onde ações corretivas devem ser implementadas;
- Possibilitar uma comparação entre o desempenho dos diferentes setores da organização e descobrir as áreas onde melhorias devem ser objetivadas;
- Assegurar que os gestores estão motivados para o cumprimento dos objetivos da organização;

Segundo Pereira (1993), no mundo corporativo o desempenho pode assumir diversas dimensões quando relacionado, por exemplo, à empresa em sua totalidade, a suas áreas, às funções e aos cargos exercidos; aos aspectos operacionais, econômicos e financeiros das atividades, às atividades planejadas e às realizadas. Avaliações desses desempenhos são necessárias em um processo de gestão como requisito para o controle, que interage com fases de planejamento e execução das atividades. Um processo de gestão requer avaliações desses desempenhos, como um dos requisitos para o exercício do controle, que interage com fases de planejamento e execução das atividades.

O maior propósito de um modelo de avaliação é o de servir como instrumento capaz de proporcionar uma gestão eficaz dos desempenhos. Avaliação de desempenho é um conceito, um processo, um instrumento de gestão no contexto empresarial. (PEREIRA, 2001).

Horngren, Foster e Datar (2000) também abordam um capítulo de seu livro sobre medidas de desempenho. As medidas de desempenho são o componente central de um sistema de controle gerencial. Boas decisões de planejamento e controle exigem informações sobre o desempenho das diversas subunidades da organização. Para serem eficazes, os sistemas de controle gerencial precisam também motivar os gerentes e empregados a esforçar-se para atingir as metas da organização. A avaliação de desempenho e a premiação são elementos fundamentais para motivar os empregados. A avaliação do desempenho das subunidades deveria ser um pré-requisito para a alocação de recursos dentro da organização. A avaliação do desempenho dos gestores é utilizada na determinação dos seus salários, gratificações, atribuições futuras e progressão funcional. Além disso, a simples avaliação do desempenho dos gerentes pode motivá-

los a se esforçar para atingir as metas que serão utilizadas na sua avaliação (HORNGREN, FOSTER e DATAR, 2000).

A informação utilizada em um sistema de controle gerencial pode ser financeira ou não financeira. As empresas estão cada vez mais complementando as medidas financeiras internas com medidas baseadas em dados financeiros externos (como o preço das ações), em dados internos não financeiros (como o tempo de produção) e em dados não financeiros externos (como a satisfação do cliente). Além disso, elas estão fazendo *benchmark* das medidas financeiras e não financeiras de outras companhias, consideradas “as de melhor desempenho”. Para competir eficazmente no mercado global, as empresas precisam ter desempenho igual ou próximo “ao melhor da espécie” (HORNGREN, FOSTER e DATAR, 2000).

Para Kassai (2002) são vários os estudos que têm dedicado atenção à avaliação do desempenho empresarial, em muitas áreas do conhecimento. São algumas áreas que estão preocupadas com o desempenho empresarial: Economia, Administração, Psicologia, Sociologia, Direito, Engenharia, e também a contabilidade.

Segundo Kassai (2002), a mensuração do desempenho no sentido de aferições utiliza-se de indicadores numéricos como notas, percentuais, quocientes, montantes, multiplicadores. E esses indicadores devem ter algumas características:

- Objetividade: indicadores subjetivos dificultam a mensuração e por isso existe uma preferência por dados quantitativos. Contudo, muito se avançou em direção à avaliação qualitativa.
- Mensurabilidade: os indicadores devem ser mensuráveis no sentido de ser possível sua quantificação em alguma escala determinada de valores.
- Compreensibilidade: indicadores são utilizados para informar sobre desempenho. De nada adianta, portanto, utilizar medidas que não tenham significado para os gestores. A melhor medida de desempenho contábil para um pecuarista pode ser o acréscimo de riqueza em arrobas ou cabeças de boi.
- Comparabilidade: os indicadores devem ser comparáveis entre períodos para a mesma entidade e entre entidades. Assim, interessa saber, por exemplo, se a empresa evoluiu no tempo e qual sua posição comparativa à de outras empresas do mesmo setor de atuação.

- Custo: a avaliação deve sempre considerar uma análise custo/benefício. A informação deve, portanto, ter sua utilidade comparada ao custo de obtê-la.

Segundo Pereira (2001, p. 197)

avaliar um desempenho passa a ser, assim, um meio para se tomar decisões adequadas. Constitui um processo complexo que incorpora, além das características informativas necessárias para se julgar adequadamente um desempenho, requisitos essenciais para se integrar ao processo de gestão, em suas fases de planejamento, execução e controle.

Para Nuintin (2007), a avaliação do desempenho permite aos gestores conhecer sua real situação quanto aos objetivos estabelecidos. Torna possível conhecer os desvios tanto quantitativos como qualitativos, subsidiando os gestores na tomada de decisões e ações corretivas quando necessárias.

Gibson et al. (1988, p. 84) afirmam: “O problema de eficácia está ligado ao do desempenho, pelo qual queremos dizer a execução de um ato”. Alguns elementos são necessários para caracterizar a avaliação de desempenho no contexto empresarial: o conceito de desempenho, de expectativas preestabelecidas, a estreita relação com o processo de gestão (planejamento, execução e controle) e o aspecto qualitativo (eficácia) do desempenho, como uma das principais preocupações ao se avaliar um desempenho.

McNair e Mosconi (1987) apud Peleias (1992, p. 15) dizem:

Um sistema de avaliação de desempenho deveria monitorar as mudanças nas demandas de mercado, estabelecer e avaliar o progresso no atingimento de objetivos, assegurar o cumprimento de metas de desempenho ao nível de fábrica e servir como indicador do desempenho do processo de produção em si.

Segundo Catelli (1972, p. 6)

as situações com as quais se depara a alta administração de uma empresa exigindo tomadas de decisões, na maioria das vezes são de origem econômico-financeira, requerendo bases concretas para avaliação dos possíveis desvios ocorridos, para poder emitir seu parecer e orientar os executivos, a fim de se empenharem o mais rapidamente no processo de retomada de situação previamente considerada como de desempenho aceitável ou ideal.

Para Pereira (2001, p. 200), “pode-se então, relacionar alguns elementos à avaliação de desempenho na empresa”:

- O aspecto da quantificação ou mensuração do desempenho econômico-financeiro;
- A necessidade de “bases concretas” para avaliação dos possíveis desvios entre um desempenho observado e um ideal ou desejado;
- A emissão de um “parecer” pelos administradores, decorrentes da avaliação desses desvios;
- O propósito desse “parecer”, como o de orientar a execução do desempenho à situação desejada, que entendemos como uma tomada de decisões corretivas visando à obtenção da situação desejada;
- A estreita relação entre avaliação de desempenho, processo decisório e controle.

Miranda e Silva (2002) acreditam que um dos maiores desafios na implementação de um processo de avaliação de desempenho é a definição de quais indicadores melhor atendem às necessidades de informação dos gestores. Existe grande quantidade de indicadores para a avaliação do desempenho empresarial, uma vez que cada um tem uma utilidade em função do objetivo que se pretende alcançar.

Devido a essa grande quantidade de indicadores para a avaliação do desempenho empresarial, um dos objetivos deste trabalho é levantar quais as variáveis econômico-financeiras e contábeis são utilizadas para avaliar o desempenho empresarial.

Para Nuintin (2007), as informações obtidas com a aplicação de modelos de avaliação de desempenho organizacional e seus indicadores auxiliam os gestores na tomada de decisões a corrigirem desvios em relação ao planejado e a buscar melhoria contínua. As informações e os indicadores gerados com a aplicação dos modelos permitem identificar possibilidades de melhoria operacional e financeira, bem como indicar os pontos fracos e possíveis problemas causadores de resultados indesejáveis.

Portanto, desempenho é algo que está estritamente ligado à tomada de decisões, e como a função principal da contabilidade é fornecer informações úteis para essa tomada de decisões, pode-se afirmar que desempenho é um conceito crucial para a contabilidade em si e, sobretudo, para seus usuários.

O capítulo 3, a seguir, trata da metodologia utilizada por este trabalho.

3 – Metodologia

3.1 – Classificação da Pesquisa

Este trabalho foi realizado considerando a norma da ABNT, NBR 14724. Esta norma apresenta as diferenças entre dissertação e tese. Para a ABNT, a dissertação

é o documento que apresenta o resultado de um trabalho experimental ou de um estudo científico retrospectivo, de tema único e bem delimitado em sua extensão, com objetivos principais de reunir, analisar e interpretar informações, evidenciando assim o conhecimento de literatura existente sobre o assunto e a capacidade de sistematização do mestrando. (MARTINS, 2004, p. 6).

Segundo Beuren (2006, p. 76), “no rol dos procedimentos metodológicos estão os delineamentos, que possuem um importante papel na pesquisa científica, no sentido de articular planos e estruturas a fim de obter respostas para os problemas de estudo”. No entanto, sabe-se que não existe na literatura contábil uma uniformidade na abordagem das tipologias de delineamento de pesquisa.

Este trabalho está classificado conforme a tipologia proposta por Beuren (2006). Segundo a autora, a tipologia de delineamento da pesquisa está agrupada em três categorias: a pesquisa quanto aos objetivos, quanto aos procedimentos e quanto à abordagem do problema.

Quanto aos objetivos, a presente pesquisa é descritiva, que tem como objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno. Segundo Beuren (2006), descrever significa identificar, relatar, comparar, entre outros aspectos. Andrade (2002) destaca que a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles. Para Triviños (1987), o estudo descritivo exige do pesquisador uma delimitação precisa de técnicas, métodos, modelos e teorias que orientarão a coleta e interpretação dos dados, cujo objetivo é conferir validade científica à pesquisa. A população e a amostra também devem ser delimitadas, assim como os objetivos, os termos, as variáveis, as hipóteses e as questões de pesquisa.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa é experimental, contendo como uma das partes a pesquisa bibliográfica, pois objetiva recolher informações e conhecimentos prévios acerca de

uma hipótese que se quer experimentar. A presente pesquisa experimental coletou variáveis por meio do banco de dados Economática®.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa é quantitativa, pois empregou instrumentos estatísticos com a intenção de garantir a precisão dos resultados e evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança quanto às inferências a serem feitas.

3.2 – Definição da população-alvo do estudo

Para analisar as medidas de desempenho de empresas na pesquisa contábil, selecionaram-se os principais meios de divulgação da pesquisa contábil no Brasil, bem como se levantou possíveis *proxys* de desempenho utilizando-se os seguintes procedimentos:

- Foram pesquisados os principais congressos da área: Congresso Brasileiro de Custos (CBC), Congresso USP de Contabilidade e Finanças, Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD) e Congresso da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (ANPCONT), lembrando que todos eles estão classificados pela Capes como A1, sendo este estrato o mais elevado da escala de classificação (Manual WebQualis 3.0). Foram analisados todos os artigos desde o primeiro ano de cada congresso (vide tabela 1 abaixo). O número zero significa que não houve trabalhos sobre avaliação de desempenho naquele ano. O traço (-) significa que ainda não existia o congresso.

Tabela 1- Quantidade de trabalhos relacionados à avaliação de desempenho nos principais congressos

Anos/ Congressos	<i>continua</i>				
	CBC	Congresso USP	Enanpad	Anpcont	Total
1994	0	-	-	-	0
1995	0	-	-	-	0
1996	2	-	-	-	2
1997	4	-	7	-	11

					<i>conclusão</i>
Anos/ Congressos	CBC	Congresso USP	Enanpad	Anpcont	Total
1998	3	-	2	-	5
1999	5	-	4	-	9
2000	8	-	4	-	12
2001	8	1	2	-	11
2002	2	1	3	-	6
2003	6	2	5	-	13
2004	2	2	3	-	7
2005	9	1	8	-	18
2006	6	5	8	-	19
2007	12	7	12	0	31
2008	4	6	4	3	17
Total	71	25	62	3	161

Fonte: Elaborado pela autora.

- Foram pesquisados os principais periódicos da área: Revista Contabilidade e Finanças mais Caderno de Estudos Fipecafi (classificação B1 pela Capes), Revista Universo Contábil – FURB (classificação B3 pela Capes), Revista Contabilidade Vista & Revista - UFMG (classificação B3 pela Capes), Revista Contemporânea de Contabilidade – UFSC (classificação B4 pela Capes), Revista UnB Contábil (classificação B4 pela Capes) e Revista ABCustos (classificação B5 pela Capes). Também foram analisados todos os artigos desde o primeiro ano de cada congresso (vide tabela 2). O número zero significa que não houve trabalhos sobre avaliação de desempenho naquele ano. O traço (-) significa que ainda não existia o periódico;

Tabela 2- Quantidade de trabalhos relacionados à avaliação de desempenho nos principais periódicos

Anos/ Periódicos	ABCustos	UnB Contábil	Vista & Revista	Universo Contábil	Cont. e Finan. + Cad. Fipecafi	Contemp. de Contab.	Total
1989	-	-	0	-	-	-	0
1990	-	-	0	-	-	-	0
1991	-	-	0	-	-	-	0
1992	-	-	0	-	1	-	1
1993	-	-	0	-	-	-	0
1994	-	-	0	-	1	-	1
1995	-	-	0	-	-	-	0
1996	-	-	0	-	-	-	0
1997	-	-	0	-	1	-	1
1998	-	0	0	-	-	-	0
1999	-	1	0	-	-	-	1
2000	-	1	0	-	-	-	1
2001	-	1	0	-	-	-	1
2002	-	0	0	-	1	-	1
2003	-	0	2	-	-	-	2
2004	-	1	0	-	1	1	3
2005	-	2	0	0	-	1	3
2006	0	0	1	2	3	1	7
2007	1	0	0	0	1	0	2
2008	4	-	0	0	1	-	5
Total	5	6	3	2	10	3	29

Fonte: Elaborado pela autora.

- Foi pesquisado o Banco de Dissertações e Teses da USP *online*. Foram analisados todos os trabalhos referentes à avaliação de desempenho.

Tabela 3- Quantidade de trabalhos relacionados à avaliação de desempenho no banco de dados Teses

Ano	Teses USP
2001	2
2002	2
2003	5
2004	1
2005	5
2006	4
2007	3
2008	12
Total	34

Fonte: Elaborado pela autora.

Portanto, percebe-se que temos uma população de 224 trabalhos na janela temporal de 1989 até 2008 que tratam do assunto desempenho de empresas.

Definida a população-alvo, cada artigo foi examinado para extrair dele a(s) medida(s) de desempenho utilizada(s).

Como resultado desta primeira análise, foi levantado um perfil da aplicação destas medidas de desempenho. Os resultados desta análise estão apresentados nas seções 4.1 e 4.2.

Como aplicação, foi realizada uma segunda etapa que consistiu na elaboração de medidas de desempenho para um setor específico e análise fatorial confirmatória. Apenas os indicadores de desempenho mais frequentes foram considerados (escolhidos com base na primeira etapa desta pesquisa). Especificamente, definidos os indicadores a serem agrupados, procedeu-se da seguinte forma:

- O estudo foi aplicado a empresas do setor de Petróleo e Gás (setor do Banco de Dados Econômica[®]) no período de 2000 a 2008;
- Com base no perfil das variáveis de desempenho foram coletadas todas as variáveis possíveis e disponíveis no Banco de Dados Econômica[®] dessas empresas;
- Foram calculados 22 indicadores econômico-financeiros de 82 empresas para cada ano da janela temporal de 2000 a 2008;

- Para uma análise menos discrepante foi calculado o escore padronizado (*score-Z*) das variáveis;
- Foi realizada uma análise descritiva dos dados e análise da distribuição dessas variáveis;
- Procedeu-se com a análise fatorial em todos os anos (2000-2008) para ver como essas variáveis se agrupam em termos de fatores (vide seção 3.3 para características da análise fatorial e seção 4.3 para resultados obtidos).

Toda essa análise dos dados e interpretação dos resultados estão apresentados nas seções 4 e 5, respectivamente.

Na próxima seção é apresentado um resumo sobre análise fatorial, método empregado na análise de dados na segunda etapa desta pesquisa.

3.3 – Análise Fatorial

Com o objetivo de analisar as variáveis de desempenho de empresas com relação ao seu perfil e seu agrupamento foi realizada uma análise fatorial. Pretende-se confirmar que os indicadores de desempenho de empresas se agrupam de acordo com o esperado pela análise de balanço. O método de análise fatorial é resumido a seguir.

Análise Fatorial é um nome genérico dado a uma classe de métodos estatísticos multivariados cujo propósito principal é definir a estrutura subjacente em uma matriz de dados. Em termos gerais, a análise fatorial aborda o problema de analisar a estrutura das inter-relações (correlações) entre um grande número de variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, chamadas de fatores. Estes fatores podem descrever os dados em um número muito menor de conceitos do que as variáveis individuais originais. A redução de dados pode ser conseguida calculando escores para cada dimensão latente e substituindo as variáveis originais pelos mesmos (HAIR ET AL., 2005, p. 91). Conforme os autores, alguns pesquisadores esperam que a análise fatorial desempenhe um papel confirmatório – ou seja, avalie o grau em que os dados satisfazem a estrutura esperada. Os pesquisadores geralmente desejam testar hipóteses envolvendo questões sobre, por exemplo, quais variáveis deveriam ser agrupadas em um fator ou

número de fatores. Isso é possível quando o pesquisador tem preconcebido ideias sobre a real estrutura dos dados, baseadas em suporte teórico ou em pesquisas anteriores. É exatamente neste ponto que o presente estudo se encaixa, pois se pretende confirmar o agrupamento de acordo com a análise de balanço.

Para Bezerra (2007), os passos e procedimentos a serem seguidos na elaboração de uma análise fatorial basicamente são:

3.3.1 Cálculo da matriz de correlação:

Nessa etapa é avaliado o grau de relacionamento entre as variáveis e a conveniência da aplicação da análise fatorial. Em relação ao cálculo da matriz de correlação têm-se várias opções de cálculo. Este trabalho utiliza o KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) e *Bartlett's test of sphericity*. O teste de KMO mede o grau de correlação parcial entre as variáveis. Caso o KMO indique um grau de explicação menor do que 0,50, os fatores encontrados na análise fatorial não conseguem descrever satisfatoriamente as variações dos dados originais. O *Bartlett's test of sphericity* indica se existe relação suficiente entre os indicadores para a aplicação da análise fatorial. Para que seja possível essa aplicação, recomenda-se que o valor do teste de significância não ultrapasse 0,05.

Nesta etapa também se tem a matriz anti-imagem. A matriz anti-imagem indica o poder de explicação dos fatores em cada uma das variáveis analisadas. A diagonal da parte inferior da tabela *Anti-image Correlation* indica o *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) para cada uma das variáveis analisadas. Esses valores encontram-se na diagonal principal e são assinalados com a letra *a* sobrescrita. Os valores inferiores a 0,50 são considerados muito pequenos para análise e nesses casos indicam variáveis que podem ser retiradas da análise.

Já as comunalidades devem ter valores acima de 0,70 para indicar um poder de explicação alto dos indicadores.

Uma última análise desta etapa refere-se ao total da variância explicada. Essa medida apresenta a relação entre os fatores e algumas variáveis, e nos informa quanto o modelo consegue explicar da variância dos dados originais.

3.3.2 Extração dos fatores:

É a determinação do método para cálculo dos fatores e definição do número de fatores a serem extraídos. Nessa etapa, busca-se descobrir o quanto o modelo escolhido é adequado para representar os dados. Existem diversas opções para a escolha dos métodos de extração dos fatores. É aconselhado que se avaliem as características dos métodos para identificação do que melhor se adequa aos objetivos da pesquisa.

Pelo critério Kaiser ou Kaiser *test*, apenas os fatores com autovalores acima de 1,0 são considerados. O autovalor corresponde a quanto o fator consegue explicar da variância, ou seja, quanto da variância total dos dados pode ser associado ao fator.

O critério *a priori* é aquele no qual o pesquisador já sabe quantos fatores vai extrair antes mesmo de proceder com a análise fatorial. Este tratamento é útil quando se testa uma teoria ou hipótese sobre o número de fatores a serem extraídos. Como pode ser observado na seção 4, as variáveis mais frequentes que mensuram desempenho são aquelas já consagradas pela análise de balanço; portanto, este critério é adequado para testar a hipótese geral que orienta este trabalho.

Nesta etapa, geralmente opta-se também por demonstrar o gráfico *scree plot* que também é um dos critérios para o número de fatores a extrair (quando houver uma suavização da curva).

3.3.3 Rotação dos fatores:

Etapa na qual se busca dar maior capacidade de interpretação dos fatores. Existem diversas maneiras de se realizar a rotação dos fatores, porém a lógica que sustenta todas elas é sempre a mesma. O objetivo da rotação é aumentar o poder explicativo dos fatores. Os mais conhecidos métodos de rotação dos fatores são: Varimax, Quartimax, Equimax, Direct Oblimin e Promax.

Este trabalho utilizou o método Varimax, pois o objetivo era reduzir o número de variáveis originais em fatores significativos; este método é o mais adequado para este objetivo segundo Hair et al. (2005).

3.3.4 Cálculo dos escores:

Os escores resultantes desta fase podem ser utilizados em diversas outras análises (análise discriminante, cluster, regressão logística etc.). Os valores desta matriz de coeficientes dos escores também podem ser usados para uma mensuração da eficiência operacional das empresas.

Por fim, os resultados da análise fatorial estão apresentados na seção 5.

Assim, o contexto metodológico (vide figura 1) está exposto. Na próxima seção discutiu-se a análise de dados.

4 – Análise de Dados

De acordo com a seção 3.2, foram analisados 224 trabalhos que tratam do assunto desempenho de empresas. Dos 224 trabalhos levantados, 101 trabalhos (Apêndice A*) utilizam variáveis econômico-financeiras para, de alguma maneira, mensurar desempenho de empresas. Os demais 123 trabalhos são trabalhos teóricos ou que o foco difere do presente estudo, como perfil do cliente, satisfação do consumidor, posicionamento da marca, tempo de espera do cliente, dentre outros. Por essas razões, estes trabalhos (123) não foram utilizados para levantamento da utilização de medidas de desempenho de empresas.

4.1 – Mapeamento e perfil das variáveis econômico-financeiras de desempenho de empresas

A partir dos 101 trabalhos analisados por esta pesquisa pôde-se fazer um mapeamento e consequentemente traçar um perfil das variáveis econômico-financeiras de desempenho de empresas.

No levantamento realizado por este estudo foi constatada a utilização de 237 variáveis diferentes para mensuração do desempenho de empresas.

Após o levantamento dessas variáveis procedeu-se a um tratamento estatístico para que fosse traçado o perfil dessas variáveis de desempenho. Com a ajuda do programa *SPSS Statistics 15.0 (Statistical Package for the Social Sciences)* foram calculadas as frequências de aplicação destas variáveis nos 101 trabalhos, conforme apresentados na Tabela 4.

*No Apêndice A estão listados todos os 101 trabalhos e as respectivas variáveis econômico-financeiras. O Apêndice contempla as obras e seus respectivos autores e as variáveis econômico-financeiras utilizadas por eles.

Tabela 4- Distribuição de Frequência das Variáveis obtida pelo software SPSS

continua

Variável	Freq. Abs.	Variável	Freq. Abs.	Variável	Freq. Abs.
ROE	40	PIB	2	INVMC/RBV	1
ROA	28	PL/AT	2	INVNFB	1
LC	27	PP	2	INVNP	1
LG	27	REP	2	INVNP/RBV	1
LL	21	RO/DO	2	INVPR/RBV	1
ML	20	TAM	2	INVPA	1
RBV	20	VIN	2	INVPC	1
ROI	20	VOC	2	INVS	1
EVA	17	WACC	2	INVTCT	1
IMPL	17	(AC - PC)/AT	1	IP	1
PCT	17	(ACFF-PCFF)/AT	1	IP/AT	1
MB	16	(ACO-PCO)/AT	1	IRCSSL	1
GA	14	(LOP - DF+ RF)/AT	1	JAL	1
EDG	13	(PL - CS)/AT	1	LA	1
PL	13	AC/PC	1	LL sem	1
CED	12	AP/AT	1	LL sem/PL	1
AT	11	AP/PL	1	LL/AT	1
EBITDA	11	AP/PL + ELP	1	LM	1
LS	11	ARLP	1	LNOP	1
FCX	10	AT-PT	1	LO	1
TCV	10	CAD	1	LO próprio/AT	1
IMAP	9	CC	1	LO próprio/PL	1
LI	9	CECT	1	LO/PL	1
CCL	8	CET	1	LUN	1
DS	8	CF	1	ML/RO	1
MO	8	CGP/AT	1	MLL/RBV	1
PM	8	CM	1	MVA	1
INVIM	7	CR/CPG	1	NF/NEMP	1
PME	7	DC	1	NIG/AT	1
PMP	7	DFCP/DFT	1	NUV/ NUAD	1
PMR	7	DFX	1	OD	1
CT	6	DISP/AP	1	ONAC	1
EDLP	6	DISP/AT	1	PC	1

continuação

Variável	Freq. Abs.	Variável	Freq. Abs.	Variável	Freq. Abs.
LOP	6	DNA	1	PC/ EDG	1
LPA	6	DO	1	PC/PT	1
MLL	6	DR	1	PC+PELP	1
NIG	6	DST	1	PCF	1
CO	5	DT	1	PCLD	1
CUN	5	EBIT	1	PELP/AT	1
DA	5	EBIT/DF	1	PF	1
EDT	5	EBITDA – [(DF+ DFT) / IMPO)]	1	PINVNP	1
EFE	5	EBITDA / [(DF + DFT) / IMPO)]	1	PL/NEMP	1
GAF	5	EBITDA/AT	1	PL/PELP	1
GE	5	ECGP	1	PLL	1
INVMO	5	ECT	1	PMC	1
INVP	5	ECUN	1	PMOCO	1
RO	5	EINVINF	1	PMOFT	1
RT	5	EINVMC	1	PMR/PMP	1
SG	5	ELOP	1	PT/AT	1
CGP	4	ELP/(PT + PL)	1	PT/RBV	1
DPF	4	EPL	1	QTB	1
ELL	4	EPP	1	RAMA	1
INVTR	4	ERL	1	RBE	1
MC	4	EROA	1	RBV/NEMP	1
RLV	4	EVA/NF	1	RBVE	1
ST	4	EVMA	1	RDA/DAT	1
AC	3	F/F	1	REI	1
AP	3	F/P	1	RLV/AT	1
CV	3	FBE	1	RSC	1
DF	3	FD	1	RVP	1
GCT	3	FDPTO	1	SPREAD	1
IND	3	FEC	1	ST/(PC + PELP)	1
NOPAT	3	FL	1	TCEDT	1
PC/AT	3	FLE	1	TCFE	1
PPF	3	GAO	1	TCMB	1
VEM	3	GAOP	1	TCMLL	1
VMA	3	GAT	1	TCMO	1
VMC	3	GBV	1	TCVacum	1

conclusão

Variável	Freq. Abs.	Variável	Freq. Abs.	Variável	Freq. Abs.
VMC	3	GBV	1	TCVacum	1
ACS	2	GIT	1	TCVP	1
CP	2	IMPO	1	TRCP	1
CS	2	INVAS/LL	1	VA	1
DI	2	INVAT	1	VDISP/AT	1
EFI	2	INVAUT/LL	1	VMA/PL	1
EST	2	INVF	1	VMC/RBV	1
DIVD	2	INVAUT	1	VMA/LL	1
GM	2	INVFB	1	VOLT	1
ICJ	2	INVI	1	VPA	1
INVAS	2	INVIE	1	VV	1
LAIR	2	INVINF	1	Total	804
LB	2	INVMC	1		

Fonte: Elaborado pela autora

Para ilustrar estas frequências, no Gráfico 1 é apresentado um gráfico do tipo Pareto no qual à esquerda tem-se as variáveis de maiores frequências. A descrição (nome e frequência) completa das variáveis e frequências é vista na tabela 4. No Gráfico 2 é apresentado um possível agrupamento (com base em análise tradicional) para as 23 variáveis com maior frequência de utilização nos 101 trabalhos acadêmicos analisados.

Gráfico 1 – Gráfico de Pareto que ilustra a distribuição de frequência absoluta das variáveis

Fonte: Elaborado pela autora

Gráfico 2 – Frequência Absoluta das 23 variáveis mais frequentes presentes nos 101 estudos

Fonte: Elaborado pela autora

Como se pode observar, a maioria (62,44%) das variáveis aparece apenas 1 vez no universo de todos os trabalhos pesquisados. Trata-se de variáveis que foram criadas pelos autores dos estudos como uma forma adicional de mensuração do desempenho de empresas.

Já as variáveis mais frequentes são índices econômico-financeiros derivados da análise de balanços, como ROE, ROA, LG, LC, dentre outras contidas no gráfico 2.

Analizando o gráfico 2 podemos agrupar essas 23 variáveis mais frequentes em 4 grupos distintos: indicadores de rentabilidade, estrutura ou endividamento, liquidez e variáveis contábeis derivadas dos demonstrativos financeiros. Os índices de estrutura ou endividamento mostram as grandes linhas de decisões financeiras, em termos de obtenção e aplicação de recursos. Os índices de liquidez mostram a base da situação financeira da empresa e comparam as entradas com as saídas de dinheiro. Por fim, os índices de rentabilidade mostram qual a rentabilidade dos capitais investidos, isto é, quanto renderam os investimentos e, portanto, qual o grau de êxito econômico da empresa.

O grupo amarelo que contém as variáveis ROE, ROA, ML, ROI, EVA, MB, GA, e TCV correspondem ao grupo dos indicadores de rentabilidade. No grupo verde das variáveis LC, LG, LS e LI têm-se os indicadores de liquidez. O grupo azul traz os indicadores de estrutura ou endividamento cujas variáveis são: IMPL, PCT, EDG e IMAP. Por fim, no grupo rosa tem-se números absolutos que foram extraídos das demonstrações contábeis: LL, RBV, PL,AT, EBITDA e FCX.

Apresenta-se assim um perfil de aplicação de 237 variáveis econômico-financeiras de desempenho de empresas na pesquisa em contabilidade. Confirma-se por meio desta pesquisa descritiva que as variáveis mais utilizadas como *proxy* de desempenho de empresas nos últimos anos na pesquisa contábil são aquelas já consagradas pela análise de balanços; no entanto, observa-se grande número de outras variáveis criadas pelos autores. Com certeza essas outras variáveis criadas são importantes para o contexto individual de cada pesquisa, porém não foi o foco deste trabalho.

Após expostos o perfil e mapeamento das variáveis, resolveu-se aprofundar o estudo dessas variáveis mais frequentes. A próxima seção fará um breve descritivo sobre essas 23 variáveis mais frequentes, já que a próxima etapa deste trabalho consistiu em coletar e calcular todas essas variáveis e procedeu com a análise fatorial para que assim fosse possível descobrir como essas variáveis realmente se agrupam em termos de fatores.

4.2 - Descrição das Variáveis

Como pôde ser visto na seção anterior, foi traçado um perfil das variáveis econômico-financeiras que mensuram desempenho de empresas na pesquisa contábil no Brasil. Este mapeamento evidenciou que há grande quantidade de variáveis utilizadas, porém algumas são mais frequentemente observadas. As 23 variáveis mais frequentes são aquelas já consagradas pela técnica de análise de balanço.

O quadro a seguir apresenta definições e características dessas variáveis:

Variáveis mapeadas por este trabalho e utilizadas na aplicação da Análise Fatorial			
Variável	Sigla	Fórmula	Característica
Retorno sobre o Patrimônio Líquido	ROE	Lucro Líquido	Mensura o retorno dos recursos aplicados na empresa por seus proprietários.
		Patrimônio Líquido Médio	
Retorno sobre o Ativo	ROA	Lucro Gerado pelos Ativos (Operacional)	Revela o retorno produzido pelo total das aplicações realizadas por uma empresa em seus ativos.
		Ativo Total Médio	
Liquidez Corrente	LC	Ativo Circulante	Indica quanto a empresa possui em dinheiro mais bens e direitos realizáveis no curto prazo comparado com suas dívidas a serem pagas no mesmo período.
		Passivo Circulante	
Liquidez Geral	LG	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo	Retrata a saúde financeira a longo prazo da empresa.
		Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo	
Lucro Líquido	LL	Lucro antes do imposto de renda - Provisão para o imposto de renda - Participações	Indica o resultado (positivo) econômico da empresa.
Margem Líquida	ML	Lucro Líquido	Mede a eficiência de uma empresa em produzir lucro por meio de suas vendas em termos líquidos.
Receita Bruta de Vendas	RBV	Receita Líquida de Vendas	Representa o faturamento da empresa.
Retorno sobre o Investimento	ROI	Lucro Gerado pelos Ativos (Operacional)	Indica a rentabilidade do investimento efetuado pela empresa mediante capitais próprios ou captados junto a terceiros.
		Investimento Médio	
Valor Econômico Agregado	EVA	Lucro Operacional (líquido do Imposto de Renda) - Custo total de capital (WACC x Investimento)	É uma medida de criação de valor identificada no desempenho operacional da própria empresa. É o resultado apurado pela sociedade que excede à remuneração mínima exigida pelos proprietários de capital. É um indicador sobre se a empresa está criando ou destruindo valor.
Imobilização do Patrimônio Líquido	IMPL	Ativo Permanente	Indica quanto de patrimônio líquido da empresa está aplicado no ativo permanente.
		Patrimônio Líquido	
Participação de Capitais de Terceiros	PCT	Exigível Total	Revela o nível de endividamento (dependência) da empresa em relação a seu financiamento por meio de recursos próprios.
		Patrimônio Líquido	
Margem Bruta	MB	Lucro Bruto	Mede a eficiência de uma empresa em produzir lucro por meio de suas vendas em termos brutos.
Giro do Ativo	GA	Receita Líquida de Vendas	Estabelece relação entre as vendas do período e os investimentos totais efetuados na empresa.
		Ativo Total Médio	
Endividamento Geral	EDG	Exigível Total	Mede a porcentagem dos recursos totais da empresa que se encontra financiada por capital de terceiros.
		Passivo Total	
Patrimônio Líquido	PL	Ativo - Passivo	É o valor residual dos ativos da entidade depois de deduzidos todos os seus passivos.
Composição do Endividamento	CED	Dívida de Curto Prazo	Indica quanto da dívida total da empresa deverá ser pago a curto prazo.
		Dívida Total	
Ativo Total	AT	-	Representa um conjunto de recursos controlado pela entidade como resultado de eventos passados e do qual se espera que resultem futuros benefícios econômicos para a entidade.
Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (LAJIDA)	EBITDA	Lucro Operacional (antes do Imposto de Renda) + Despesas não desembolsáveis	Mede a capacidade de geração operacional de caixa.
Liquidez Seca	LS	Ativo Circulante - Estoques - Despesas Antecipadas	Indica o percentual das dívidas de curto prazo que pode ser resgatado mediante o uso de ativos circulantes de maior liquidez.
		Passivo Circulante	
Fluxo de Caixa Operacional	FCX	Lucro Líquido +/- itens que afetam o lucro mas que não tem efeito no caixa +/- itens que apesar de afetarem o caixa não pertencem às atividades operacionais + reduções e - os acréscimos nos saldos das contas do Ativo Circulante e Realizável a Longo Prazo vinculados às operações + acréscimos e - as reduções nos saldos das contas do Passivo Circulante e Exigível a Longo Prazo vinculados às operações	É um indicador-chave da extensão na qual as operações da entidade têm gerado suficientes fluxos de caixa para amortizar empréstimos, manter a capacidade operacional da entidade, pagar dividendos e juros sobre o capital próprio e fazer novos investimentos sem recorrer a fontes externas de financiamento.
Taxa de Crescimento das Vendas	TCV	Receita Bruta do ano atual - Receita Bruta do ano anterior	Revela o percentual de aumento nas vendas de um ano para outro da empresa.
		Receita Bruta do ano anterior	
Imobilização de Recursos Permanentes	IMAP	Ativo Permanente	Informa quanto dos recursos permanentes e de longo prazo está investido no Ativo Permanente.
		Patrimônio Líquido + Exigível a Longo Prazo	
Liquidez Imediata	LI	Disponível	Reflete a porcentagem das dívidas de curto prazo que pode ser saldada imediatamente pela empresa.
		Passivo Circulante	

Figura 3: Variáveis mapeadas por este trabalho e utilizadas na aplicação da Análise Fatorial

Fonte: Elaborado pela autora com base em Assaf Neto (2009)

Das 23 variáveis mais frequentes, o EVA teve de ser excluído, pois não havia dados suficientes disponíveis para efetuar o seu cálculo, conforme explicação contida na seção 4.3, a seguir.

Com isso, expõe-se um dos objetivos específicos deste trabalho, que era traçar o perfil e fazer um mapeamento das variáveis econômico-financeiras utilizadas como *proxy* de desempenho empresarial. Porém, com o intuito de melhor aprofundar o assunto, a próxima seção trará uma aplicação do estudo que contém uma análise detalhada das variáveis mais frequentes.

4.3 – Aplicação: Análise das variáveis mais frequentes

Para demonstrarmos como estas variáveis econômico-financeiras levantadas por este estudo podem ser agrupadas em termos de fatores, foi realizada uma aplicação com empresas de um setor da nossa economia.

O estudo foi aplicado a empresas do setor de Petróleo e Gás (setor do Banco de Dados Económica[®]) no período de 2000 a 2008. O setor de Petróleo e Gás foi escolhido pois suas empresas estão entre as maiores companhias em termos de resultado e receita, e sua contribuição ao PIB (Produto Interno Bruto) tem sido crescente ao longo dos anos. Para a Revista Fortune (2009), em 2008 as cinco maiores empresas do mundo eram:

- 1. Exxon Mobil;**
2. Wal-Mart Stores;
- 3. Chevron;**
- 4. ConocoPhillis;**
5. General Eletric.

Como pode-se observar, dentre as cinco, três são do setor petrolífero.

Além disso, segundo Aragão, Machado e Schaeffer (2005) a contribuição média do setor de petróleo ao PIB foi de 2,44% nos anos 1960, 2,79% nos anos 1970, 4,20% nos anos 1980, 3,36% de 1990 a 1997, 4,94% de 1998 a 2003 e 8,11% em 2004.

A população de empresas desse setor, conforme o Banco de Dados Econômica[®], compreende 103 companhias dos Estados Unidos, Argentina, México, Colômbia e Brasil que realizam as seguintes atividades: comércio atacadista de petróleo e produtos de petróleo (1 empresa), distribuição de gás natural (42 empresas), extração de petróleo e gás (40 empresas), indústria de produtos de petróleo e carvão (15 empresas), posto de gasolina (2 empresas), transporte de gás natural por tubos (2 empresas) e transporte de petróleo por tubos (1 empresa). No entanto, 21 empresas não possuíam todas as informações necessárias do período escolhido (2000-2008), portanto tiveram de ser excluídas da amostra. Sendo assim, a amostra desse trabalho contou com 82 empresas, representando aproximadamente 80% da população.

Com base no perfil das variáveis de desempenho, foram coletadas todas as variáveis possíveis e disponíveis no Banco de Dados Econômica[®] dessas empresas. Para uniformidade na coleta dos dados, todos os indicadores e todas as demonstrações contábeis foram convertidos para uma mesma moeda, o dólar, a fim de evitar algum possível problema cambial. As variáveis ROE, ROA, LC, LL, ML, RBV, IMPL, PCT, EDG, PL, CED, AT, EBITDA, LS, FCX estavam disponíveis e já calculadas pelo Banco de Dados Econômica[®]; no entanto, as demais variáveis (LG, ROI, MB, GA, TCV, IMA e LI) tiveram de ser calculadas conforme fórmulas expostas na figura 3. Das 23 variáveis mais frequentes, o EVA teve de ser excluído, pois não havia dados suficientes disponíveis para efetuar o seu cálculo, já que este depende diretamente do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) e do Investimento. O WACC, por sua vez, depende do custo do capital próprio e do custo do capital de terceiros. Um possível problema reside no custo do capital próprio, já que para obter seu valor é necessário saber a taxa livre de risco, a taxa de mercado e o coeficiente beta (risco da empresa em relação ao mercado) da empresa. Como todos esses dados não estavam disponíveis, optou-se por não estimar seus valores para não prejudicar a metodologia deste trabalho, o que resultou na exclusão da variável EVA.

Portanto, foram calculados 22 indicadores econômico-financeiros de 82 empresas para cada ano da janela temporal de 2000 a 2008. Portanto, há 1804 observações para cada ano. Algumas empresas (17) não possuíam certas observações (por exemplo, a empresa *Exco Resources* não possuía a variável FCX e seu cálculo não foi possível por não se tratar do escopo deste trabalho) e foram substituídas pela média da variável no setor, pois o trabalho ficaria muito distorcido se excluíssemos 1 empresa apenas porque ela não possuía somente 1 ponto de observação em algum ano.

Para uma análise menos discrepante, foi calculado o escore padronizado (*score-Z*) das variáveis. A função do *score-Z* é que ele permite a comparação de valores de conjunto de dados diferentes ou a comparação de valores dentro de um mesmo conjunto de dados. No caso deste trabalho, o *score-Z* permitiu a comparação de valores (ex: LI – em algumas empresas seu valor é muito pequeno - e EBITDA – na maioria das empresas seu valor é alto) dentro de um mesmo conjunto de dados (mesma empresa). O *score-Z* foi encontrado utilizando-se a seguinte expressão:

$$z = \frac{x - \bar{x}}{s},$$

onde:

x é a observação;

$\bar{x}$ é a média da amostra e

s é o desvio-padrão da amostra.

A próxima etapa consistiu em realizar uma análise descritiva dos dados e também observar como essas variáveis estão distribuídas. Um resumo da estatística descritiva do ano 2000 está na Tabela 5, e do ano de 2008 está na Tabela 6.

Tabela 5– Resultado da Estatística Descritiva das Variáveis mais frequentes no ano de 2000 obtida pelo software SPSS

<i>Descriptive Statistics</i>					<i>continua</i>
Variáveis	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Coef. Variação</i>
ROE	(0,669)	1,454	0,166	0,244	1,472
ROA	(0,325)	0,316	0,055	0,073	1,343
LC	0,300	4,320	1,032	0,586	0,568
LG	0,071	1,840	0,402	0,321	0,798
LL (em milhões)	(3,364)	17,720	0,558	2,130	3,816
ML	(0,493)	0,793	0,106	0,150	1,409
RBV (em milhões)	0,005	206,083	8,691	24,217	2,787
ROI	(0,463)	0,841	0,241	0,191	0,794
IMPL	0,432	5,231	2,041	0,868	0,425
PCT	0,049	10,126	2,393	1,847	0,772
MB	(0,128)	1,000	0,290	0,270	0,930

<i>Descriptive Statistics</i>					<i>conclusão</i>
Variáveis	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Coef. Variação</i>
GA	0,143	3,477	0,772	0,712	0,921
EDG	0,046	0,910	0,622	0,181	0,292
PL (em milhões)	0,027	70,757	3,285	8,259	2,514
CED	0,000	1,000	0,271	0,233	0,861
AT (em milhões)	0,035	149,000	10,222	19,379	1,896
EBITDA (em bilhões)	(1,148)	31,903	1,831	5,043	2,754
LS	0,220	4,320	0,898	0,582	0,649
FCX (em milhões)	(1,406)	22,937	0,991	2,698	2,724
TCV	(0,432)	7,110	0,822	1,127	1,372
IMAP	0,196	1,432	0,853	0,206	0,242
LI	0,000	1,442	0,154	0,236	1,528

Fonte: Elaborado pela autora

As Tabelas 5 e 6 mostram a média, desvio-padrão, pontos de máximo e mínimo das variáveis. Todos estes foram calculados pelo programa *SPSS* 15.0. No entanto, uma informação foi incluída: o coeficiente de variação dessa variável, calculado dividindo-se o desvio-padrão pela média.

Tabela 6– Resultado da Estatística Descritiva das Variáveis mais frequentes no ano de 2008 obtida pelo software *SPSS*

<i>Descriptive Statistics</i>					<i>continua</i>
Variáveis	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Coef. Variação</i>
ROE	(8,802)	0,590	(0,043)	1,044	(24,465)
ROA	(2,530)	0,200	0,004	0,294	81,297
LC	0,190	6,300	1,260	0,756	0,600
LG	0,087	2,665	0,403	0,401	0,995
LL (em milhões)	(16,998)	45,220	1,189	6,264	5,269
ML	(49,898)	0,427	(0,589)	5,522	(9,382)
ROI	(1,627)	1,173	0,186	0,298	1,598
IMPL	(3,590)	230,990	4,956	25,500	5,145
IMPL	(3,590)	230,990	4,956	25,500	5,145
PCT	(5,833)	306,170	5,867	33,938	5,785
MB	(0,402)	0,944	0,254	0,275	1,081

<i>Descriptive Statistics</i>					<i>conclusão</i>
Variáveis	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Coef. Variação</i>
GA	0,002	4,624	0,880	0,961	1,092
EDG	0,094	75,380	1,541	8,262	5,362
PL (em milhões)	(0,605)	112,965	8,354	17,725	2,122
CED	0,000	45,920	0,767	5,054	6,590
AT (em milhões)	0,049	228,052	21,094	37,286	1,768
EBITDA (em bilhões)	(1,740)	78,669	4,520	11,641	2,575
LS	0,180	6,300	1,046	0,742	0,709
FCX (em milhões)	(0,142)	59,725	3,514	7,934	2,258
TCV	(1,000)	10,042	0,303	1,124	3,716
IMAP	0,417	1,618	0,857	0,183	0,214
LI	0,000	2,727	0,281	0,433	1,544

Fonte: Elaborado pela autora

Essas variáveis também foram submetidas ao teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*, calculado pelo programa SPSS 15.0.

Tabela 7– Resultado dos Testes de Normalidade das Variáveis mais frequentes no ano de 2000 obtidos pelo software SPSS

<i>Tests of Normality</i>				<i>continua</i>
Variáveis	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>	<i>Sig.</i>	<i>Shapiro-Wilk</i>	<i>Sig.</i>
ROE	0,226	0,000	0,721	0,000
ROA	0,181	0,000	0,796	0,000
LC	0,189	0,000	0,761	0,000
LG	0,176	0,000	0,749	0,000
LL (em milhões)	0,364	0,000	0,337	0,000
ML	0,172	0,000	0,790	0,000
RBV (em milhões)	0,360	0,000	0,338	0,000
ROI	0,108	0,016	0,934	0,000
IMPL	0,111	0,012	0,939	0,001
PCT	0,174	0,000	0,853	0,000
MB	0,131	0,001	0,890	0,000
GA	0,277	0,000	0,684	0,000
EDG	0,105	0,023	0,943	0,001

Variáveis	Tests of Normality		conclusão	
	Kolmogorov-Smirnov ^a	Sig.	Shapiro-Wilk	Sig.
PL (em milhões)	0,347	0,000	0,351	0,000
CED	0,123	0,003	0,896	0,000
AT (em milhões)	0,300	0,000	0,514	0,000
EBITDA (em bilhões)	0,346	0,000	0,360	0,000
LS	0,218	0,000	0,702	0,000
FCX (em milhões)	0,336	0,000	0,346	0,000
TCV	0,222	0,000	0,633	0,000
IMAP	0,078	,200(*)	0,973	0,076
LI	0,256	0,000	0,576	0,000

* This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Fonte: Elaborado pela autora

Por meio do teste, verificou-se que a distribuição das variáveis não assume o pressuposto de normalidade, pois a significância é menor que 0,05, exceto a variável IMAP no teste de *Kolmogorov-Smirnov*. No entanto, cabe ressaltar que esse primeiro teste de normalidade possui menor rigidez e precisão. Por isso, todas as variáveis também foram submetidas ao teste de *Shapiro-Wilk*, que possui uma correção de significância de *Lilliefors*, o que torna seus resultados mais robustos e precisos. Nesse caso, a única variável que apresentou distribuição normal foi a variável IMAP (pois significância > 0,05).

Tabela 8 - Resultado dos Testes de Normalidade das Variáveis mais frequentes no ano de 2008 obtidos pelo software SPSS

Variáveis	Tests of Normality		continua	
	Kolmogorov-Smirnov ^a	Sig.	Shapiro-Wilk	Sig.
ROE	0,377	0,000	0,250	0,000
ROA	0,326	0,000	0,270	0,000
LC	0,207	0,000	0,607	0,000
LG	0,244	0,000	0,610	0,000
LL (em milhões)	0,344	0,000	0,396	0,000
ML	0,461	0,000	0,111	0,000

<i>Tests of Normality</i>			<i>conclusão</i>	
Variáveis	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>	<i>Sig.</i>	<i>Shapiro-Wilk</i>	<i>Sig.</i>
RBV (em milhões)	0,378	0,000	0,375	0,000
ROI	0,222	0,000	0,659	0,000
IMPL	0,484	0,000	0,126	0,000
PCT	0,482	0,000	0,130	0,000
MB	0,138	0,001	0,896	0,000
GA	0,268	0,000	0,685	0,000
EDG	0,492	0,000	0,104	0,000
PL (em milhões)	0,307	0,000	0,462	0,000
CED	0,469	0,000	0,112	0,000
AT (em milhões)	0,286	0,000	0,549	0,000
EBITDA (em bilhões)	0,318	0,000	0,421	0,000
LS	0,235	0,000	0,553	0,000
FCX (em milhões)	0,329	0,000	0,414	0,000
TCV	0,334	0,000	0,257	0,000
IMAP	0,148	0,000	0,880	0,000
LI	0,259	0,000	0,621	0,000

a. Lilliefors Significance Correction

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto ao ano de 2008, em ambos os testes as variáveis não apresentam distribuição normal. Isso ocorreu em todos os anos, mas para efeito de ilustração só constam os testes do ano de 2000 e de 2008.

Deve-se lembrar que a normalidade é requisito em diversos métodos de análise multivariada. Portanto, ao considerar um modelo de desempenho que se utilize de técnicas de análise multivariada, deve-se fazer esta análise da distribuição das variáveis previamente para não incorrer no erro de utilizar um modelo com o pressuposto da normalidade sem que as variáveis tenham essa condição.

Perante o exposto, tem-se que o método de estimação para a extração de fatores utilizado na análise fatorial (descritos na seção 3.3 e apresentados os resultados na seção 5) foi o método

de componentes principais. Caso as variáveis tivessem apresentado distribuição normal seria mais adequado utilizar o método de máxima verossimilhança.

5 – Interpretação dos Resultados

Nesta seção estão apresentados os resultados obtidos pela análise fatorial para todos os anos entre 2000 e 2008. Vale ressaltar que a técnica é adequada ao presente estudo, pois o mesmo trabalha com 22 variáveis de desempenho e é preciso identificar dimensões latentes comuns entre elas para que possamos traçar um perfil mais completo dessas variáveis.

Como exposto na seção 3.3, são necessários alguns passos para se realizar a análise fatorial. Então algumas questões com base em Bezerra (2007, p. 98) serão expostas para facilitar o entendimento do leitor.

i. Qual o método de extração dos fatores a ser utilizado?

Como esta pesquisa tem a intenção de identificar um número mínimo de fatores que venha a explicar a parcela máxima da variância existente nas variáveis originais, e como a maioria (95%) das variáveis não apresenta distribuição normal, o método escolhido foi a análise de componentes principais.

ii. Que tipo de análise será realizada?

No caso deste trabalho, a análise fatorial criará agrupamentos de variáveis com base em sua estrutura de relacionamento. Essa análise é denominada *R-mode factor analysis*.

iii. Como será feita a escolha dos fatores?

O número de fatores foi escolhido, ou seja, utilizou-se o critério *a priori*, pois a intenção deste trabalho é confirmar que as variáveis utilizadas na mensuração de desempenho de empresas se agrupam conforme a técnica de análise de balanço.

iv. Como aumentar o poder de explicação da análise fatorial?

Foi escolhido o método de rotação ortogonal – Varimax, pois a intenção é facilitar ao máximo o entendimento dos relacionamentos subjacentes entre as variáveis (fatores).

Veja a seguir os resultados ano a ano, de 2000 a 2008.

5.1 – Análise Fatorial para o ano de 2000

5.1.1 – Análise Fatorial com 22 variáveis

A Tabela 9 nos apresenta o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (*Measure of Sampling Adequacy* – *MSA*). Este teste indica o grau de explicação dos dados a partir de fatores encontrados na análise fatorial. No caso deste trabalho, o MSA indicou um grau de explicação de 0,672, ou seja, maior do que 0,50, portanto significa que os fatores encontrados na análise fatorial conseguem descrever satisfatoriamente as variações dos dados originais. Já o teste de esfericidade de *Bartlett* indica se existe relação suficiente entre os indicadores para a aplicação da análise fatorial; isso será possível se o teste de significância (*Sig.*) não ultrapassar 0,05. Neste trabalho, o resultado foi uma significância de 0,000, portanto é aconselhável a aplicação da análise fatorial.

Tabela 9– Resultado dos testes *KMO* e *Bartlett* obtidos pelo software SPSS

<i>KMO and Bartlett's Test</i>		
Kaiser-Meyer-Olkin <i>Measure of Sampling Adequacy</i> .		0,672
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	2.291,910
	<i>df</i>	231
	<i>Sig.</i>	0,000

Fonte: Elaborado pela autora

Para aumentar o poder de explicação dos fatores, pode-se observar a matriz anti-imagem para poder retirar aquelas variáveis que apresentam um baixo valor de MSA.

Tabela 10– Resultado da Matriz de Correlação anti-imagem das variáveis mais frequentes do ano 2000 obtida pelo software SPSS

<i>Anti-image Matrices - Anti-image Correlation</i>																						
	ROE	ROA	LC	LG	LL	ML	RBV	ROI	IMPL	PCT	MB	GA	EDG	PL	CED	AT	EBITDA	LS	FCX	TCV	IMAP	LI
ROE	,756(a)	-0,272	0,027	-0,027	-0,283	-0,411	-0,072	-0,514	-0,005	0,097	-0,050	-0,149	-0,219	0,121	-0,240	-0,056	-0,006	0,021	0,183	-0,137	0,121	-0,058
ROA	-0,272	,747(a)	0,016	-0,249	-0,107	-0,666	-0,016	-0,084	-0,041	-0,031	0,289	-0,254	0,344	0,101	0,111	-0,112	-0,078	0,011	-0,022	-0,049	0,015	0,071
LC	0,027	0,016	,573(a)	-0,140	0,116	-0,004	0,124	0,019	-0,261	0,263	0,114	-0,625	0,033	-0,231	0,055	0,162	-0,074	-0,951	0,181	0,321	0,407	-0,004
LG	-0,027	-0,249	-0,140	,655(a)	-0,011	0,317	-0,111	-0,058	0,117	-0,120	-0,141	0,046	0,162	-0,024	-0,429	0,067	0,055	0,064	0,148	0,168	0,138	0,014
LL	-0,283	-0,107	0,116	-0,011	,747(a)	0,311	-0,118	-0,152	0,182	0,090	-0,003	0,191	-0,268	-0,648	-0,064	0,417	0,470	-0,101	-0,077	0,158	0,000	-0,233
ML	-0,411	-0,666	-0,004	0,317	0,311	,661(a)	0,055	0,206	0,084	-0,039	-0,313	0,365	-0,134	-0,267	0,025	0,167	0,201	-0,086	0,019	0,226	-0,094	0,048
RBV	-0,072	-0,016	0,124	-0,111	-0,118	0,055	,880(a)	0,224	-0,065	-0,168	-0,129	-0,383	0,040	-0,213	0,136	-0,158	-0,192	-0,188	-0,230	0,177	-0,103	0,112
ROI	-0,514	-0,084	0,019	-0,058	-0,152	0,206	0,224	,642(a)	-0,290	0,032	-0,097	-0,151	0,070	0,217	0,278	-0,015	-0,469	-0,055	-0,362	0,067	0,138	0,146
IMPL	-0,005	-0,041	-0,261	0,117	0,182	0,084	-0,065	-0,290	,540(a)	-0,669	-0,111	0,369	-0,138	-0,224	0,208	0,103	0,367	0,307	0,108	-0,236	-0,644	-0,164
PCT	0,097	-0,031	0,263	-0,120	0,090	-0,039	-0,168	0,032	-0,669	,604(a)	0,111	-0,216	-0,432	0,141	-0,364	-0,217	0,027	-0,288	-0,002	0,162	0,503	-0,031
MB	-0,050	0,289	0,114	-0,141	-0,003	-0,313	-0,129	-0,097	-0,111	0,111	,767(a)	0,052	0,246	0,121	0,151	-0,006	-0,192	-0,050	-0,064	-0,281	0,018	-0,243
GA	-0,149	-0,254	-0,625	0,046	0,191	0,365	-0,383	-0,151	0,369	-0,216	0,052	,200(a)	-0,116	0,024	0,044	0,101	0,211	0,623	-0,058	-0,302	-0,375	-0,093
EDG	-0,219	0,344	0,033	0,162	-0,268	-0,134	0,040	0,070	-0,138	-0,432	0,246	-0,116	,747(a)	0,149	0,296	-0,033	-0,284	0,005	0,058	0,004	0,111	0,165
PL	0,121	0,101	-0,231	-0,024	-0,648	-0,267	-0,213	0,217	-0,224	0,141	0,121	0,024	0,149	,699(a)	0,012	-0,677	-0,527	0,233	-0,466	-0,248	0,052	0,097
CED	-0,240	0,111	0,055	-0,429	-0,064	0,025	0,136	0,278	0,208	-0,364	0,151	0,044	0,296	0,012	,570(a)	-0,003	-0,086	0,055	-0,101	-0,135	-0,346	-0,142
AT	-0,056	-0,112	0,162	0,067	0,417	0,167	-0,158	-0,015	0,103	-0,217	-0,006	0,101	-0,033	-0,677	-0,003	,801(a)	0,015	-0,149	0,285	0,129	0,192	-0,023
EBITDA	-0,006	-0,078	-0,074	0,055	0,470	0,201	-0,192	-0,469	0,367	0,027	-0,192	0,211	-0,284	-0,527	-0,086	0,015	,671(a)	0,093	0,431	0,060	-0,372	-0,222
LS	0,021	0,011	-0,951	0,064	-0,101	-0,086	-0,188	-0,055	0,307	-0,288	-0,050	0,623	0,005	0,233	0,055	-0,149	0,093	,563(a)	-0,151	-0,423	-0,416	-0,191
FCX	0,183	-0,022	0,181	0,148	-0,077	0,019	-0,230	-0,362	0,108	-0,002	-0,064	-0,058	0,058	-0,466	-0,101	0,285	0,431	-0,151	,820(a)	0,092	0,033	0,027
TCV	-0,137	-0,049	0,321	0,168	0,158	0,226	0,177	0,067	-0,236	0,162	-0,281	-0,302	0,004	-0,248	-0,135	0,129	0,060	-0,423	0,092	,527(a)	0,340	0,032
IMAP	0,121	0,015	0,407	0,138	0,000	-0,094	-0,103	0,138	-0,644	0,503	0,018	-0,375	0,111	0,052	-0,346	0,192	-0,372	-0,416	0,033	0,340	,276(a)	0,148
LI	-0,058	0,071	-0,004	0,014	-0,233	0,048	0,112	0,146	-0,164	-0,031	-0,243	-0,093	0,165	0,097	-0,142	-0,023	-0,222	-0,191	0,027	0,032	0,148	,838(a)

a. Measures of Sampling Adequacy (MSA)

Fonte: Elaborado pela autora

Observando a Tabela 10, verifica-se que as variáveis em amarelo apresentam um valor satisfatório (acima de 0,50) de explicação dos fatores. Já as variáveis (em rosa) GA e IMAP apresentaram um valor insatisfatório (abaixo de 0,50) de 0,200 e 0,276 respectivamente. Estas últimas, GA e IMAP, podem ser retiradas da análise para uma nova tentativa de melhora no modelo de análise fatorial.

5.1.2 – Análise Fatorial com 20 variáveis

Após a exclusão da variável GA e IMAP, conforme apresentado na Tabela 11, o Teste de KMO apresentou um melhor resultado (0,707) comparado ao anterior (0,672). O teste de esfericidade de *Bartlett* também foi satisfatório, pois apresentou uma significância de 0,000; portanto é aconselhável a aplicação da análise fatorial.

Tabela 11– Resultado do Teste KMO e *Bartlett* do ano 2000 com 20 variáveis obtido pelo software SPSS

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin <i>Measure of Sampling Adequacy</i> .		0,707
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	2.103,218
	<i>df</i>	190
	<i>Sig.</i>	0,000

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se também a matriz anti-imagem na Tabela 12. Todas as variáveis apresentaram um valor satisfatório (acima de 0,50), ou seja, as variáveis possuem bom poder de explicação dos fatores.

Tabela 12– Resultado da Matriz de Correlação anti-imagem do ano 2000 com 20 variáveis obtida pelo software SPSS

Anti-image Matrices - Anti-image Correlation																				
	ROE	ROA	LC	LG	LL	ML	RBV	ROI	IMPL	PCT	MB	EDG	PL	CED	AT	EBITDA	LS	FCX	TCV	LI
ROE	,727(a)	-0,320	-0,107	-0,033	-0,269	-0,393	-0,127	-0,559	0,119	0,039	-0,046	-0,247	0,122	-0,226	-0,061	0,052	0,172	0,176	-0,219	-0,083
ROA	-0,320	,739(a)	-0,173	-0,235	-0,055	-0,636	-0,160	-0,121	0,008	-0,056	0,318	0,337	0,118	0,101	-0,070	-0,058	0,208	-0,037	-0,118	0,061
LC	-0,107	-0,173	,627(a)	-0,192	0,299	0,305	-0,099	-0,122	0,124	0,066	0,183	-0,071	-0,302	0,210	0,245	0,166	-0,915	0,189	0,124	-0,113
LG	-0,033	-0,235	-0,192	,606(a)	-0,033	0,319	-0,056	-0,068	0,258	-0,219	-0,153	0,158	-0,037	-0,404	0,022	0,108	0,091	0,151	0,156	-0,003
LL	-0,269	-0,055	0,299	-0,033	,727(a)	0,261	-0,028	-0,135	0,209	0,114	-0,017	-0,259	-0,674	-0,049	0,401	0,502	-0,277	-0,068	0,218	-0,232
ML	-0,393	-0,636	0,305	0,319	0,261	,613(a)	0,252	0,281	-0,036	0,023	-0,359	-0,103	-0,301	0,029	0,132	0,161	-0,432	0,043	0,379	0,083
RBV	-0,127	-0,160	-0,099	-0,056	-0,028	0,252	,902(a)	0,218	-0,104	-0,170	-0,111	0,017	-0,211	0,070	-0,062	-0,239	-0,002	-0,282	0,156	0,125
ROI	-0,559	-0,121	-0,122	-0,068	-0,135	0,281	0,218	,617(a)	-0,252	-0,047	-0,094	0,047	0,219	0,344	-0,023	-0,450	0,075	-0,379	0,000	0,124
IMPL	0,119	0,008	0,124	0,258	0,209	-0,036	-0,104	-0,252	,726(a)	-0,525	-0,145	-0,074	-0,262	-0,003	0,277	0,168	-0,053	0,181	0,013	-0,085
PCT	0,039	-0,056	0,066	-0,219	0,114	0,023	-0,170	-0,047	-0,525	,665(a)	0,121	-0,572	0,135	-0,239	-0,370	0,271	-0,098	-0,023	-0,019	-0,124
MB	-0,046	0,318	0,183	-0,153	-0,017	-0,359	-0,111	-0,094	-0,145	0,121	,722(a)	0,252	0,117	0,175	-0,023	-0,206	-0,098	-0,062	-0,300	-0,246
EDG	-0,247	0,337	-0,071	0,158	-0,259	-0,103	0,017	0,047	-0,074	-0,572	0,252	,712(a)	0,148	0,353	-0,041	-0,257	0,122	0,051	-0,054	0,149
PL	0,122	0,118	-0,302	-0,037	-0,674	-0,301	-0,211	0,219	-0,262	0,135	0,117	0,148	,670(a)	0,037	-0,724	-0,554	0,305	-0,467	-0,280	0,092
CED	-0,226	0,101	0,210	-0,404	-0,049	0,029	0,070	0,344	-0,003	-0,239	0,175	0,353	0,037	,592(a)	0,090	-0,241	-0,060	-0,101	-0,041	-0,102
AT	-0,061	-0,070	0,245	0,022	0,401	0,132	-0,062	-0,023	0,277	-0,370	-0,023	-0,041	-0,724	0,090	,767(a)	0,080	-0,223	0,299	0,112	-0,046
EBITDA	0,052	-0,058	0,166	0,108	0,502	0,161	-0,239	-0,450	0,168	0,271	-0,206	-0,257	-0,554	-0,241	0,080	,670(a)	-0,144	0,484	0,237	-0,180
LS	0,172	0,208	-0,915	0,091	-0,277	-0,432	-0,002	0,075	-0,053	-0,098	-0,098	0,122	0,305	-0,060	-0,223	-0,144	,630(a)	-0,150	-0,267	-0,146
FCX	0,176	-0,037	0,189	0,151	-0,068	0,043	-0,282	-0,379	0,181	-0,023	-0,062	0,051	-0,467	-0,101	0,299	0,484	-0,150	,800(a)	0,078	0,020
TCV	-0,219	-0,118	0,124	0,156	0,218	0,379	0,156	0,000	0,013	-0,019	-0,300	-0,054	-0,280	-0,041	0,112	0,237	-0,267	0,078	,603(a)	-0,028
LI	-0,083	0,061	-0,113	-0,003	-0,232	0,083	0,125	0,124	-0,085	-0,124	-0,246	0,149	0,092	-0,102	-0,046	-0,180	-0,146	0,020	-0,028	,861(a)

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se, para este caso, a Tabela 13 de Comunalidades. A maioria dos indicadores conseguiu um poder de explicação alto, considerando todos os fatores obtidos (comunalidades) exceto os que estão em negrito, que obtiveram explicações baixas (abaixo de 0,70).

Tabela 13 – Resultado das Comunalidades do ano 2000 com 20 variáveis obtido pelo software SPSS

<i>Communalities</i>		
	<i>Initial</i>	<i>Extraction</i>
ROE	1,000	0,876
ROA	1,000	0,872
LC	1,000	0,845
LG	1,000	0,427
LL	1,000	0,886
ML	1,000	0,826
RBV	1,000	0,964
ROI	1,000	0,701
IMPL	1,000	0,798
PCT	1,000	0,767
MB	1,000	0,478
EDG	1,000	0,865
PL	1,000	0,989
CED	1,000	0,544
AT	1,000	0,933
EBITDA	1,000	0,744
LS	1,000	0,896
FCX	1,000	0,881
TCV	1,000	0,495
LI	1,000	0,763

Fonte: Elaborado pela autora

Seguindo as diretrizes da análise fatorial, foi feita outra tentativa desconsiderando essas variáveis (LG, MB, CED e TCV) com baixas explicações.

5.1.3 – Análise Fatorial com 16 variáveis

Após a exclusão das variáveis LG, MB, CED e TCV, o Teste de KMO apresentou o mesmo resultado (0,707) do que o anterior (0,707). O teste de esfericidade de *Bartlett* também continua satisfatório, pois apresentou uma significância de 0,000, portanto é aconselhável a aplicação da análise fatorial.

Tabela 14 – Resultado do Teste *KMO* e *Bartlett* do ano 2000 com 16 variáveis obtido pelo software SPSS

<i>KMO and Bartlett's Test</i>		
Kaiser-Meyer-Olkin <i>Measure of Sampling Adequacy</i> .		0,707
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	1.886,694
	<i>df</i>	120
	<i>Sig.</i>	0,000

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se também a matriz anti-imagem na Tabela 15. Todas as variáveis continuam apresentando valores satisfatórios (acima de 0,50), ou seja, as variáveis possuem bom poder de explicação dos fatores.

Tabela 15– Resultado da Matriz de Correlação anti-imagem do ano 2000 com 16 variáveis obtida pelo software SPSS

<i>Anti-image Matrices - Anti-image Correlation</i>																
	ROE	ROA	LC	LL	ML	RBV	ROI	IMPL	PCT	EDG	PL	AT	EBITDA	LS	FCX	LI
ROE	,742(a)	-0,367	-0,031	-0,259	-0,369	-0,095	-0,558	0,157	-0,054	-0,157	0,079	-0,011	0,044	0,107	0,195	-0,154
ROA	-0,367	,727(a)	-0,296	-0,065	-0,601	-0,150	-0,112	0,116	-0,173	0,390	0,087	-0,061	0,018	0,291	0,009	0,144
LC	-0,031	-0,296	,551(a)	0,282	0,434	-0,137	-0,180	0,211	0,053	-0,166	-0,306	0,234	0,231	-0,927	0,237	-0,050
LL	-0,259	-0,065	0,282	,740(a)	0,274	-0,063	-0,118	0,260	0,079	-0,261	-0,658	0,402	0,490	-0,222	-0,081	-0,237
ML	-0,369	-0,601	0,434	0,274	,606(a)	0,227	0,264	-0,205	0,247	-0,212	-0,242	0,086	0,079	-0,520	-0,026	0,058
RBV	-0,095	-0,150	-0,137	-0,063	0,227	,908(a)	0,202	-0,110	-0,177	0,042	-0,176	-0,087	-0,292	0,040	-0,292	0,120
ROI	-0,558	-0,112	-0,180	-0,118	0,264	0,202	,589(a)	-0,336	0,103	-0,086	0,242	-0,065	-0,445	0,074	-0,392	0,139
IMPL	0,157	0,116	0,211	0,260	-0,205	-0,110	-0,336	,667(a)	-0,480	-0,174	-0,284	0,280	0,176	-0,119	0,156	-0,117
PCT	-0,054	-0,173	0,053	0,079	0,247	-0,177	0,103	-0,480	,661(a)	-0,532	0,160	-0,371	0,272	-0,065	-0,005	-0,148
EDG	-0,157	0,390	-0,166	-0,261	-0,212	0,042	-0,086	-0,174	-0,532	,689(a)	0,137	-0,100	-0,169	0,163	0,067	0,309
PL	0,079	0,087	-0,306	-0,658	-0,242	-0,176	0,242	-0,284	0,160	0,137	,688(a)	-0,734	-0,532	0,262	-0,470	0,104
AT	-0,011	-0,061	0,234	0,402	0,086	-0,087	-0,065	0,280	-0,371	-0,100	-0,734	,769(a)	0,083	-0,208	0,303	-0,033
EBITDA	0,044	0,018	0,231	0,490	0,079	-0,292	-0,445	0,176	0,272	-0,169	-0,532	0,083	,697(a)	-0,127	0,480	-0,250
LS	0,107	0,291	-0,927	-0,222	-0,520	0,040	0,074	-0,119	-0,065	0,163	0,262	-0,208	-0,127	,567(a)	-0,164	-0,222
FCX	0,195	0,009	0,237	-0,081	-0,026	-0,292	-0,392	0,156	-0,005	0,067	-0,470	0,303	0,480	-0,164	,800(a)	0,013
LI	-0,154	0,144	-0,050	-0,237	0,058	0,120	0,139	-0,117	-0,148	0,309	0,104	-0,033	-0,250	-0,222	0,013	,773(a)

Fonte: Elaborado pela autora

A Tabela 16 traz as Comunalidades que apresentaram melhores valores com a retirada das variáveis. Dessa vez todos os indicadores conseguiram um poder de explicação alto (acima de 0,70) considerando todos os fatores obtidos (comunalidades).

Tabela 16 – Resultado das Comunalidades do ano 2000 com 16 variáveis obtidos pelo software SPSS

<i>Communalities</i>		
	<i>Initial</i>	<i>Extraction</i>
ROE	1,000	0,940
ROA	1,000	0,912
LC	1,000	0,919
LL	1,000	0,889
ML	1,000	0,815
RBV	1,000	0,965
ROI	1,000	0,730
IMPL	1,000	0,841
PCT	1,000	0,902
EDG	1,000	0,872
PL	1,000	0,989
AT	1,000	0,936
EBITDA	1,000	0,743
LS	1,000	0,945
FCX	1,000	0,889
LI	1,000	0,790

Fonte: Elaborado pela autora

Uma outra análise que pode ser feita é em relação ao grau de explicação atingido pelos 4 fatores que foram calculados pela análise fatorial. Com relação a esse indicador, o modelo consegue explicar quase 88% da variância dos dados originais. Pode-se observar isso na Tabela 17.

Tabela 17– Resultado do Total de Variância Explicada do ano 2000 com 16 variáveis obtidos pelo software SPSS

<i>Total Variance Explained</i>									
<i>Component</i>	<i>Initial Eigenvalues</i>			<i>Extraction Sums of Squared Loadings</i>			<i>Rotation Sums of Squared Loadings</i>		
	<i>Total</i>	<i>% of Variance</i>	<i>Cumulative %</i>	<i>Total</i>	<i>% of Variance</i>	<i>Cumulative %</i>	<i>Total</i>	<i>% of Variance</i>	<i>Cumulative %</i>
1	5,377	33,608	33,608	5,377	33,608	33,608	5,312	33,201	33,201
2	4,227	26,417	60,025	4,227	26,417	60,025	3,372	21,077	54,278
3	2,654	16,586	76,611	2,654	16,586	76,611	2,719	16,992	71,271
4	1,819	11,367	87,978	1,819	11,367	87,978	2,673	16,707	87,978
5	0,477	2,983	90,960						
6	0,421	2,629	93,590						
7	0,327	2,043	95,633						
8	0,241	1,508	97,140						
9	0,168	1,053	98,193						
10	0,080	0,501	98,695						
11	0,062	0,389	99,084						
12	0,048	0,302	99,386						
13	0,040	0,251	99,636						
14	0,029	0,184	99,820						
15	0,023	0,143	99,963						
16	0,006	0,037	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Fonte: Elaborado pela autora

Como resultado da análise fatorial, observa-se a matriz de componentes rotacionados, apresentada na Tabela 18. Nesta matriz pode-se inferir qual variável vai compor os fatores. Para evidenciar esta composição, a componente maior para uma determinada variável é realçada com uma cor, característica da componente (fator). Ou seja, o fator é composto por aquela variável que apresenta um maior valor (maior carga fatorial). Por exemplo, a variável ROE pertence ao fator 2, pois é nesse componente que ela apresentou uma maior carga.

Tabela 18– Resultado da Matriz de Componentes Rotacionados do ano 2000 com 16 variáveis obtida pelo software SPSS

<i>Rotated Component Matrix(a)</i>				
	<i>Component</i>			
	1	2	3	4
ROE	0,028	0,968	-0,033	0,043
ROA	0,071	0,918	-0,232	0,105
LC	-0,017	0,168	-0,161	0,930
LL	0,914	0,163	-0,161	-0,027
ML	-0,076	0,871	-0,134	0,179
RBV	0,981	-0,017	0,040	0,014
ROI	0,089	0,843	0,108	-0,013
IMPL	-0,096	-0,044	0,901	-0,130
PCT	-0,017	-0,162	0,933	-0,071
EDG	0,024	-0,011	0,893	-0,271
PL	0,994	0,015	-0,037	-0,002
AT	0,950	-0,066	0,169	0,007
EBITDA	0,861	-0,009	0,016	0,036
LS	-0,049	0,167	-0,141	0,946
FCX	0,921	0,077	-0,172	-0,070
LI	0,038	-0,044	-0,143	0,875

Fonte: Elaborado pela autora

Por meio da Tabela 18 pode-se observar que os fatores são compostos pelas seguintes variáveis:

- FATOR 1 (rosa): LL, RBV, PL, AT, EBITDA, FCX;
- FATOR 2 (amarelo): ROE, ROA, ML, ROI;
- FATOR 3 (azul): IMPL, PCT, EDG.
- FATOR 4 (verde): LC, LS, LI;

Pode-se perceber que o FATOR 1 é composto por variáveis contábeis, o FATOR 2 contém indicadores de rentabilidade, o FATOR 3 possui indicadores de estrutura e

endividamento e, por fim, o FATOR 4 conta com indicadores de liquidez. Portanto, isso confirma a hipótese geral que orienta este trabalho: **As medidas de desempenho da literatura mais frequentes são agrupadas nos seguintes fatores: variáveis contábeis e indicadores de liquidez, estrutura/endividamento e rentabilidade.**

Esses fatores também são coincidentes com o agrupamento feito das variáveis mais frequentes apresentados no Gráfico 2.

5.2 – Análise Fatorial para os demais anos

Nesta seção estendeu-se os cálculos da análise fatorial para os demais anos (2001-2008). Conforme se pode observar na Tabela 19, o Teste de KMO apresentou resultado satisfatório (superior a 0,50) em todos os anos. O teste de esfericidade de *Bartlett* também é satisfatório, pois apresentou uma significância de 0,000, portanto é aconselhável a aplicação da análise fatorial.

Tabela 19– Resultado dos Testes KMO e Bartlett para os anos 2001 a 2008 obtidos pelo software SPSS

KMO and Bartlett's Test		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
KMO		0,783	0,689	0,801	0,800	0,758	0,805	0,768	0,695
Bartlett's Test	Approx. Chi-Square	1351,529	1426,134	1138,742	2767,893	2722,078	1886,611	1362,986	2928,821
	df	78	91	28	105	105	55	55	91
	Sig.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Elaborado pela autora

A Tabela 20 apresenta o valor de MSA presente na matriz anti-imagem, ou seja, apenas os valores da diagonal principal. O valor de MSA foi critério para exclusão das variáveis. Todas as variáveis que apresentaram um valor abaixo de 0,50 foram excluídas da análise para obter melhor modelo na análise fatorial. Por isso, o número de variáveis foi diferente em cada ano analisado. Na Tabela 20, as variáveis restantes apresentaram um valor satisfatório (acima de 0,50), ou seja, as variáveis incluídas no modelo possuem bom poder de explicação dos fatores.

Tabela 20– Resultados da Matriz de Correlação anti-imagem para os anos 2001 a 2008 obtidos pelo software SPSS

<i>Anti-image Matrices - Anti-image Correlation</i>								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ROE - ROE	0,584(a)	0,571(a)	-	-	0,622(a)	-	-	-
ROA - ROA	0,765(a)	0,610(a)	-	-	0,894(a)	-	-	-
LC - LC	-	0,512(a)	-	0,815(a)	0,745(a)	0,740(a)	0,692(a)	0,704(a)
LG - LG	-	-		0,905(a)	-	-	-	-
LL - LL	0,790(a)	0,747(a)	0,793(a)	0,802(a)	0,747(a)	0,830(a)	0,833(a)	-
ML - ML	-	-	-	0,788(a)	0,924(a)	0,855(a)	-	0,605(a)
RBV - RBV	0,932(a)	0,808(a)	0,897(a)	0,839(a)	0,852(a)	0,872(a)	0,889(a)	0,929(a)
ROI - ROI	0,652(a)	0,783(a)	0,762(a)	0,578(a)	0,592(a)	0,778(a)	0,598(a)	-
IMPL - IMPL	0,770(a)	0,670(a)	0,501(a)	-	0,596(a)	-	-	0,683(a)
PCT - PCT	0,699(a)	0,578(a)	-	-	0,540(a)	-	-	0,627(a)
MB - MB	0,782(a)	-	-	0,518(a)	-	-	-	-
GA - GA	-	-	-	-	-	-	-	-
EDG - EDG	0,801(a)	0,753(a)	-	-	-	-	-	0,827(a)
PL - PL	0,767(a)	0,694(a)	0,732(a)	0,812(a)	0,749(a)	0,820(a)	0,763(a)	0,660(a)
CED - CED	-	-	-	-	-	-	-	0,646(a)
AT - AT	0,863(a)	0,666(a)	0,802(a)	0,804(a)	0,761(a)	0,795(a)	0,773(a)	0,653(a)
EBITDA - EBITDA	0,754(a)	0,657(a)	0,814(a)	0,704(a)	0,863(a)	0,746(a)	0,694(a)	0,656(a)
LS - LS	-	0,506(a)	-	0,775(a)	0,684(a)	0,725(a)	0,633(a)	0,667(a)
FCX - FCX	0,827(a)	0,889(a)	0,846(a)	0,899(a)	0,841(a)	0,800(a)	0,797(a)	0,736(a)
TCV - TCV	-	-	-	0,882(a)	-	-	0,819(a)	0,678(a)
IMAP - IMAP	-	-	-	0,630(a)	-	-	-	-
LI - LI	-	-	-	0,805(a)	0,830(a)	0,891(a)	0,747(a)	0,751(a)

(a) Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Fonte: Elaborado pela autora

A Tabela 21 nos evidencia as Comunalidades que consequentemente apresentaram melhores valores com a retirada daquelas variáveis que possuíam baixo (abaixo de 0,50) MSA na

matriz anti-imagem. A comunalidade foi o segundo critério de exclusão de variáveis. Quando a variável apresentava um baixo valor (abaixo de 0,65) de comunalidade, esta foi excluída do modelo. Assim, chegou-se na situação apresentada na Tabela 21, em que todos os indicadores apresentaram um poder de explicação alto (acima de 0,65) considerando todos os fatores obtidos (comunalidades).

Tabela 21– Resultados das Comunalidades do ano 2001 a 2008 obtidos pelo software SPSS

<i>Communalities</i>								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ROE	0,932	0,879	-	-	0,966	-	-	-
ROA	0,858	0,881	-	-	0,891	-	-	-
LC	-	0,951	-	0,987	0,981	0,985	0,911	0,937
LG	-	-	-	0,937	-	-	-	-
LL	0,854	0,755	0,967	0,903	0,977	0,985	0,891	-
ML	-	-	-	0,972	0,916	0,946	-	0,972
RBV	0,956	0,964	0,974	0,965	0,966	0,970	0,970	0,939
ROI	0,895	0,653	0,999	0,865	0,944	0,999	0,994	-
IMPL	0,871	0,857	0,998	-	0,990	-	-	0,996
PCT	0,893	0,893	-	-	0,984	-	-	0,995
MB	0,949	-	-	0,737	-	-	-	-
GA	-	-	-	-	-	-	-	-
EDG	0,873	0,836	-	-	-	-	-	0,995
PL	0,988	0,973	0,995	0,965	0,992	0,973	0,936	0,950
CED	-	-	-	-	-	-	-	0,993
AT	0,949	0,935	0,970	0,940	0,946	0,965	0,957	0,955
EBITDA	0,788	0,685	0,993	0,779	0,975	0,994	0,867	0,905
LS	-	0,950	-	0,987	0,989	0,991	0,946	0,970
FCX	0,884	0,934	0,971	0,925	0,965	0,971	0,976	0,940
TCV	-	-	-	0,647	-	-	1,000	0,975
IMAP	-	-	-	0,739	-	-	-	-
LI	-	-	-	0,984	0,977	0,960	0,858	0,952

Fonte: Elaborado pela autora

Com relação ao grau de explicação atingido pelos 4 fatores determinados pela análise fatorial, pode-se observar na Tabela 22 que o modelo consegue explicar mais de 86% da variância dos dados originais em todos os anos. O destaque é para o ano de 2003, em que os 4 fatores conseguem explicar mais de 98% da variância dos dados originais.

Além disso, a Tabela 22 evidencia qual o total da variância explicada por cada fator em cada ano. Os valores da variância explicada presente na Tabela 22 e os valores das variáveis que vão compor cada um dos fatores observados na Tabela 23 foram pintados com cores distintas para um melhor entendimento do leitor. As cores estão de acordo com o agrupamento apresentado no Gráfico 2. O grupo rosa representa as variáveis contábeis, o grupo amarelo representa os indicadores de rentabilidade, o grupo verde contém os indicadores de liquidez e, por fim, no azul encontram-se os fatores de estrutura e endividamento.

Portanto, por meio da Tabela 22, pode-se perceber que em todos os anos o fator 1 é composto pelo grupo de variáveis contábeis (grupo rosa), sendo este o grupo que mais consegue explicar a variância dos dados originais. O fator 3 também sempre é composto pelo grupo de indicadores de rentabilidade (grupo amarelo). Já o fator 2 e 4, que oscilou entre os indicadores de liquidez (grupo verde) e endividamento e estrutura (grupo azul).

Tabela 22– Resultados do Total de Variância Explicada do ano 2001 a 2008 obtidos pelo software SPSS

<i>Total Variance Explained (%) - Initial Eigenvalues</i>								
Component	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	40,813	36,443	66,733	38,118	37,909	52,301	51,894	33,792
2	25,332	22,496	18,036	35,362	26,117	36,781	25,192	29,402
3	17,494	15,224	11,574	8,643	19,033	6,609	8,948	26,228
4	6,281	12,584	2,002	6,757	13,331	1,935	7,656	6,823
Total	89,920	86,746	98,345	88,880	96,390	97,626	93,690	96,244

Fonte: Elaborado pela autora

Por fim, tem-se na Tabela 23 a Matriz de Componentes Rotacionados, que informa quais as variáveis que vão compor cada fator.

Tabela 23 – Resultados da Matriz de Componentes Rotacionados do ano 2001 a 2008 obtidos pelo software SPSS

<i>Rotated Component Matrix(a)</i>								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ROE	0,95947	0,91392	-	-	0,89636	-	-	-
ROA	0,90775	0,91111	-	-	0,93080	-	-	-
LC	-	0,96092	-	0,98654	0,98933	0,98982	0,94189	0,68094
LG	-	-	-	0,96466	-	-	-	-
LL	0,89540	0,76363	0,95562	0,94664	0,95514	0,97810	0,93777	-
ML	-	-	-	-0,97663	-0,94792	-0,96263	-	-0,97571
RBV	0,97720	0,98093	0,91569	0,97508	0,96888	0,97428	0,97615	0,96905
ROI	0,90073	0,79631	0,99147	0,87299	0,95426	0,93010	0,97339	-
IMPL	0,92510	0,91294	0,99058	-	0,98488	-	-	0,99762
PCT	0,92194	0,92829	-	-	0,98899	-	-	0,99692
MB	0,90611	-	-	0,82770	-	-	-	-
GA	-	-	-	-	-	-	-	-
EDG	0,88090	0,89868	-	-	-	-	-	0,99625
PL	0,99139	0,98270	0,98138	0,97981	0,98731	0,97130	0,96292	0,97352
CED	-	-	-	-	-	-	-	0,99562
AT	0,96167	0,94611	0,89545	0,96533	0,93798	0,96606	0,97312	0,97688
EBITDA	0,85359	0,79902	0,66210	0,86899	0,84085	0,91774	0,92599	0,94785
LS	-	0,96967	-	0,98498	0,99407	0,98957	0,96590	0,66639
FCX	0,93321	0,94958	0,97613	0,96138	0,98113	0,98424	0,98557	0,96828
TCV	-	-	-	0,61920	-	-	0,98413	0,98244
IMAP	-	-	-	0,50000	-	-	-	-
LI	-	-	-	0,98323	0,98776	0,96906	0,92135	0,95840
Total de variáveis	13	14	8	15	15	11	11	14

Fonte: Elaborado pela autora

A variável IMAP no ano de 2004 está em laranja (na Tabela 23), pois obteve carga fatorial de 50%, tanto no fator do grupo amarelo quanto no lilás. Cada valor da variável corresponde à carga mais alta obtida por ela naquele ano. A cor corresponde ao grupo que aquela

variável está inserida: o grupo amarelo corresponde aos indicadores de rentabilidade, o grupo rosa representa as variáveis contábeis, o grupo verde contém os indicadores de liquidez e o grupo azul os de endividamento e estrutura. Essas cores foram atribuídas conforme a classificação realizada no Gráfico 2. Então se têm as seguintes variáveis nos seguintes fatores:

Tabela 24– Variáveis que compõem os fatores dos anos 2001 a 2008

	FATOR 1	FATOR 2	FATOR 3	FATOR 4
2001	LL, RBV, PL, AT, EBITDA, FCX	IMPL, PCT, EDG	ROE, ROA, ROI	MB
2002	LL, RBV, PL, AT, EBITDA, FCX	IMPL, PCT, EDG	ROE, ROA, ROI	LC, LS
2003	LL, RBV, PL, AT, EBITDA, FCX	IMPL	ROI	-
2004	LL, RBV, PL, AT, EBITDA, FCX	LC, LG, ML, LS, LI	MB, TCV	ROI
2005	LL, RBV, PL, AT, EBITDA, FCX	LC, ML, LS, LI	ROE, ROA, ROI	IMPL,PCT
2006	LL, RBV, PL, AT, EBITDA, FCX	LC, ML, LS, LI	ROI	-
2007	LL, RBV, PL, AT, EBITDA, FCX	LC, LS, LI	ROI	TCV
2008	RBV, PL, AT, EBITDA, FCX	IMPL, PCT, EDG, CED	ML, TCV	LC, LS, LI

Fonte: Elaborado pela autora

Pode-se perceber que as variáveis de uma maneira geral se agruparam conforme o esperado; no Fator 1 temos predominantemente os indicadores de rentabilidade, no Fator 2 ora tem-se os indicadores de endividamento e estrutura e ora os de liquidez, no Fator 3 tem-se as variáveis contábeis extraídas das demonstrações financeiras. Já o fator 4 foi o que mais oscilou, contendo variáveis de quase todos os grupos (exceto variáveis contábeis). Porém, a análise que deve ser feita é a análise horizontal, ou seja, deve-se observar qual o grupo que compôs cada fator ano a ano. Por essa análise pode-se confirmar a hipótese que motivou este trabalho: no geral, as medidas de desempenho se agrupam conforme a técnica de análise de balanço.

Observam-se algumas exceções:

- Em 2001 o FATOR 4 não era composto pelos indicadores de liquidez, mas apenas pela variável margem bruta. Isso ocorreu, pois as variáveis de liquidez foram todas excluídas da análise pelo critério de MSA já exposto anteriormente.
- Em 2003 a análise fatorial agrupou as variáveis somente em 3 fatores, o grupo da liquidez ficou de fora, já que todas as variáveis desse grupo também tiveram de ser retiradas da análise.

- Em 2004, 2005 e 2006, a variável margem líquida aparece no grupo dos indicadores de liquidez. Mesmo com a presença de uma variável do grupo de rentabilidade, pode-se caracterizar o fator como sendo predominantemente do grupo de liquidez.
- Em 2004 o FATOR 4 foi composto apenas pelo ROI, isso ocorreu pois todas as variáveis de endividamento e estrutura foram excluídas da análise pelo critério de MSA. Ainda em 2004 a variável IMAP não foi considerada pertencente a nenhum fator, pois apresentou carga de 0,50 tanto para o FATOR 3 (grupo da rentabilidade) quanto para o FATOR 4 (ROI).
- Em 2006 a análise fatorial agrupou as variáveis somente em 3 fatores, e o grupo de endividamento e estrutura ficou de fora, já que todas as variáveis desse grupo saíram da análise de acordo com os critérios estabelecidos.
- Em 2007 o FATOR 4 não foi composto pelos indicadores de endividamento e estrutura, e sim apenas pela variável taxa de crescimento de vendas. Isso ocorreu porque as variáveis de endividamento e estrutura foram excluídas da análise pelo critério de MSA já exposto anteriormente.

O grupo mais constante é o grupo definido pelo FATOR 1 (grupo rosa), composto pelas variáveis contábeis extraídas das demonstrações financeiras. Todas as variáveis desse grupo compõem o FATOR 1 em todos os anos, com exceção da variável lucro líquido, que não está presente no ano de 2008 por ter sido retirada da análise.

Em resumo, a aplicação da técnica de análise fatorial proporcionou a análise da estrutura das medidas de desempenho. A hipótese deste trabalho pode ser confirmada uma vez que os agrupamentos estão de acordo com o esperado. No próximo capítulo são feitas as considerações finais sobre os resultados obtidos.

6 – Considerações Finais

O objetivo do presente trabalho foi contribuir com a área de Controladoria e Contabilidade e, mais especificamente, caracterizar a utilização de medidas de desempenho de empresas frequentemente utilizadas em pesquisas. Para isso, foi necessário analisar pesquisas na área contábil que estudaram medidas de desempenho de empresas, e identificar se essas medidas de desempenho utilizadas nas pesquisas podiam ser agrupadas em fatores. Assim, adotou-se a seguinte questão como norteadora da presente pesquisa: dentre os indicadores de desempenho de empresas utilizados em trabalhos acadêmicos, quais são os mais frequentes e como eles se agrupam em termos de fatores?

Como principal resultado, pode-se citar as inúmeras variáveis diferentes (237) encontradas na literatura contábil como *proxy* da mensuração de desempenho. Para ilustrar a frequência destas variáveis foi apresentado um gráfico do tipo Pareto no qual à esquerda têm-se as variáveis de maiores frequências. Como se pôde observar (Gráfico 1), a maioria (62,44%) das variáveis aparece apenas 1 vez no universo de todos os trabalhos pesquisados. Isso evidencia a frequente criação de medidas de desempenho pelos autores. Isto se deve possivelmente a aplicações específicas de análise de desempenho, e com certeza essas variáveis criadas são importantes para o contexto individual de cada pesquisa, porém a análise fatorial realizada neste trabalho nos sugere que as medidas mais frequentes podem ser utilizadas em geral.

A partir deste mapeamento realizado, as 23 variáveis mais frequentes foram analisadas mais detalhadamente. Foi realizada uma aplicação em empresas do setor de Petróleo e Gás entre os anos 2000 a 2008 e observou-se que essas 23 medidas pertenciam aos grupos de indicadores consagrados pela análise de balanço: indicadores de rentabilidade, estrutura e endividamento, liquidez. E também estavam presentes variáveis contábeis extraídas das demonstrações financeiras. Isso já era o esperado por este trabalho, já que a técnica de análise de balanço é consagrada na área contábil, no entanto, até o presente momento, não havia sido encontrado nenhum estudo nesse sentido.

A técnica de análise fatorial empregada por este trabalho permitiu algumas observações importantes. De uma maneira geral, as variáveis sempre vão se agrupar conforme os indicadores da análise de balanço e as variáveis contábeis. Muitas medidas são utilizadas na literatura; no

entanto, por meio da análise fatorial pode-se perceber que as variáveis mais frequentes conseguem retratar quase a totalidade (mais de 98% no ano de 2003) das variáveis originais de um modelo. Ainda, as medidas com maior peso de explicação da variância dos dados originais são aquelas variáveis extraídas dos demonstrativos contábeis, ou seja, um apoio à afirmativa de que a Contabilidade é fundamental para uma melhor tomada de decisão na área empresarial.

6.1 – Limitações do estudo e sugestões a pesquisas futuras

Como possíveis limitações do estudo, quatro pontos podem ser destacados:

- As revistas selecionadas para o mapeamento das medidas de desempenho foram escolhidas por serem exclusivamente da área contábil, no entanto, algumas importantes revistas da área de Administração que contêm pesquisas na área contábil ficaram de fora como Revista de Administração da Universidade de São Paulo - RAUSP, Revista de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas - RAE e Revista Brasileira de Finanças também da Fundação Getúlio Vargas, dentro outras;
- O mesmo pode-se afirmar sobre os congressos. Um congresso que não foi considerado para o mapeamento foi o Congresso Brasileiro de Finanças realizado pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais – IBMEC;
- O estudo prático foi aplicado somente a um setor (Petróleo e Gás) dos 20 setores presentes no Banco de Dados Econômica;
- A janela temporal de aplicação do estudo foi pequena, englobou 9 anos (2000 a 2008).

Mediante as limitações e para incentivo a outros pesquisadores, algumas sugestões para pesquisas futuras são descritas:

- Podem-se expandir as revistas e congressos selecionados, bem como o setor e janela temporal para se fazer um novo mapeamento das medidas de desempenho. Com uma nova expansão poderá ser feita uma comparação entre as frequências de utilização de medidas de desempenho em pesquisas publicadas em diferentes periódicos e até mesmo países;
- A técnica empregada neste trabalho foi a análise fatorial. Além de todos os aspectos demonstrados por ela, é possível ainda calcular *scores* (pesos, valores) para cada um dos fatores. Esses *scores* podem ser utilizados para mensuração da eficiência operacional das empresas;
- Outras técnicas de análise multivariada podem ser empregadas para estudar o comportamento das medidas de desempenho, como por exemplo a técnica análise de conglomerados;
- A partir do mapeamento realizado por este trabalho, é possível indicar quais as variáveis (ou mesmo fatores) adequadas para compor um modelo de eficiência operacional, por exemplo, o Método de Eficiência Operacional - *Data Envelopment Analysis*, DEA – Análise por Envoltória de Dados que trabalha com variáveis de entrada e saída.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ANTLE, R.; SMITH, A. An empirical investigation of the relative performance evaluation of corporate executives. **Journal of Accounting Research**, Hoboken, v. 24, n. 1, p. 1-39, 1986.

ARAGÃO, A. P.; MACHADO, G.; SCHAEFFER, R. Estimativa da contribuição do setor petróleo ao PIB brasileiro: 1955 a 2004. In. CONGRESSO BRASILEIRO DE P&D EM PETRÓLEO E GÁS, 3., 2005, Salvador. **Anais...** Salvador, 2005. CD-ROM.

ARAÚJO, A. O. **Contribuição ao estudo de indicadores de desempenho de empreendimentos hoteleiros, sob o enfoque da gestão estratégica**. 2001. 160 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BAIMAN, S. Agency research in managerial accounting: a second look. **Accounting, Organizations and Society**, Oxford, v. 15, n. 4, p. 341-371, 1990.

BAIMAN, S; DEMSKI, J. Economically optimal performance evaluation and control systems. **Journal of Accounting Research**, Hoboken, v. 18, p. 184-220, 1980. Suplemento.

BANKER, R.; DATAR, S. Sensitivity, precision and linear aggregation of signals for performance evaluation. **Journal of Accounting Research**, Hoboken, v. 27, n. 1, p. 21-39, 1989.

BERLE, A.; MEANS, G. **The modern corporation and private property**. New Brunswick: Transaction Publishers, 1991.

BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BEZERRA, F. A. Análise fatorial. In: CORRAR, L. J.; PAULO, E. DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2007.

BIO, S. R. **Sistemas de informação**: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1985.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Manual Webqualis 3.0**: aplicativo para a classificação dos veículos de divulgação da produção científica da pós-graduação brasileira. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>>. Acesso em: 02 mar. 2009.

CATELLI, A. **Sistema de contabilidade de custos estândar**. 1972. 101 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1972.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações**: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

DE TONI, A.; TONCHIA, S. Performance measurement systems: models, characteristics and measures. **International Journal of Operations e Production Management**, Bingley, v. 21, n. 1/2, p. 46-70, 2001.

DESEMPENHO. In: DICIONÁRIO Aurélio eletrônico século XXI. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. Disponível em: <<http://aurelio.ig.com.br/dicaureliopos/login.asp>>. Acesso em: 10 jun. 2009

DESEMPENHO. In: DICIONÁRIO Houaiss eletrônico. 2009. Disponível em: <<http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=&stype=k>>. Acesso em: 10 jun. 2009.

FELTHAM, G.; XIE, J. Performance measure congruity and diversity in multi-task principal/agent relations. **The Accounting Review**, v. 69, n. 3, p. 429-453, jul. 1994.

FIGUEIREDO, S.; CAGGIANO, P. C. **Controladoria**: teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FORTUNE Global 500. 2009. Disponível em: <<http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/2009/>>. Acesso em: 13 set. 2009.

GIBSON, J. L.; IVANCEVICH, J. M.; DONNELLY, J. H. **Organizações**: comportamento, estrutura e processos. São Paulo: Atlas, 1988.

GUERREIRO, R. **Modelo conceitual de sistema de informação de gestão econômica**: uma contribuição à teoria da comunicação da contabilidade. 1989. 385 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HARRIGTON, H. J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron, 1993.

HOLMSTROM, B. Moral hazards and observability. **Bell Journal of Economics**, Santa Monica, v. 10, p. 74-91, 1979.

HOLMSTROM, B. Moral hazards in teams. **Bell Journal of Economics**, v. 13, Santa Monica, p. 324-340, 1982.

HOLMSTROM, B.; MILGROM, P. Aggregation and linearity in the provision of intertemporal incentives. **Econometrica**, Oxford, v. 55, n. 2, p. 303-328, 1987.

HORNGREN, C. T.; FOSTER, G.; DATAR, S. M. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo, LTC, 2000.

IUDÍCIBUS, S. **Análise de balanços**: análise da liquidez e do endividamento: análise do giro, rentabilidade e alavancagem financeira. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JENSEN, M.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto**: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

KARDEC, A.; FLORES, J. F.; SEIXAS, E. **Gestão estratégica e indicadores de desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

KASSAI, S. **Utilização da análise por envoltória de dados (DEA) na análise de demonstrações contábeis**. 2002. 350 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

KIYAN, F. M. **Proposta para desenvolvimento de desempenho como suporte estratégico**. 2001. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, 2001.

LAMBERT, R.; LARCKER, D. An analysis of the use of accounting and market measures of performance in executive compensation contracts. **Journal of Accounting Research**, Hoboken, v. 25, p. 85-125, 1987.

LEBAS, M. J. Performance measurement and performance management. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 41, p. 23-35, 1995.

LUFTY, J.; SHIELDS, M. D. Mapping management accounting: graphics and guidelines for theory-consistent empirical research. In: CHAMPAN, C. S.; HOPWOOD, A. G.; SHIELDS, M. D. **Handbook of management accounting research**. Oxford: Elsevier, 2007. v. 1. p. 27-95.

MARELLI, A. G. **Avaliação de requisitos para o desenvolvimento de sistemas de indicadores de desempenho em obras de construção civil sob o recorte analítico de redes de empresas**. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

MARTINS, G. A. **Manual para formatação e edição de dissertação e teses**. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/eadonline/pos/.../manual%20nov%202004.doc>>. Acesso em: 20 mar. 2010.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MIRANDA, L. C; SILVA, J. D. G. Medição de desempenho. In: SHIMIDT, P. **Controladoria agregando valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

NEELY, A; et al. Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach. **International Journal of Operations & Production Management**, Bingley, v. 20, p. 1119 - 1145, 2000.

NOSSA, V.; KASSAI, J. R.; KASSAI, S. A Teoria do agenciamento e a contabilidade. In: ENCONTRO DA ANPAD, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2000. CD-ROM.

NUINTIN, A. A. **O desenvolvimento de indicadores do desempenho e da qualidade para o processo de produção: estudo de casos do processo de produção do café**. 2007. 143 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia,

Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

OLIVEIRA, L. M.; PEREZ JÚNIOR, J. H.; SILVA, C. A. S. **Controladoria estratégica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PELEIAS, I. R. **Avaliação de desempenho**: um enfoque de gestão econômica. 1992. 169 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

PEREIRA, C. A. Avaliação de resultados e desempenhos. In: CATELLI, A. (Coord.). **Controladoria**: uma abordagem da gestão econômica-GECON. São Paulo: Atlas, 2001.

PEREIRA, C. A. **Estudo de um modelo conceitual de avaliação de desempenhos para a gestão econômica**. 1993. 278 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

ROSS, S. A. The economic theory of agency: the principal's problem. **American Economic Review**, Nashville, v. 63, n. 2, p. 134-139, May. 1973.

SANTOS, R. V. **Controladoria**: uma introdução ao sistema de gestão econômica GECON. São Paulo: Saraiva, 2005.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; MARTINS, M. A. **Avaliação de empresas**: foco na análise de desempenho para o usuário interno: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2006.

SOARES, M. A. **Análise de indicadores para avaliação de desempenho econômico-financeiro das operadoras de planos de saúde brasileiras**: uma aplicação da análise fatorial. 2006. 122 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

TAKASHINA, N. T.; FLORES, M. C. X. **Indicadores da qualidade e do desempenho**: como estabelecer metas e medir resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

Apêndice A – Trabalhos analisados que estudaram medidas de desempenho na pesquisa contábil no Brasil de 1989 a 2008 e suas respectivas variáveis

Neste apêndice encontram-se todas as 101 obras que estudaram medidas de desempenho na pesquisa contábil no Brasil de 1989 a 2008. Antes da obra aparecem as variáveis utilizadas como *proxy* de desempenho pelos autores. As obras encontram-se em ordem crescente do ano de publicação (do mais antigo para o mais recente) e não por ordem alfabética.

1 - EVA

PORTELLA, G. Lucro residual e contabilidade: instrumental de análise financeira e mensuração de performances. **UnB Contábil**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 59-81, jul. 1999.

2 - MO, ROE, ROA, RBV, ERL, ELL, CED, EDLP, PCT, IMAP, LC, LG, LS, LI, CGP, FCX e CP

MONTEIRO, W. A. Indicadores financeiros como expressão do planejamento estratégico. **UnB Contábil**, Brasília, v. 3, n. 2, p. 73-90, jul. 2000.

3 - ROI, WACC, EDT, LC, IND e RDA/DAT

COSTA JÚNIOR, G. J. A. Benchmarking: medindo o desempenho gerencial com base nas melhores práticas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 7., 2000, Recife. **Anais...** Recife, 2000. CD-ROM.

4 - TCV, ML, PM e EDT

SILVA, E. S. A eficiência econômica e social das cooperativas do setor pecuário de Pernambuco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 7., 2000, Recife. **Anais...** Recife, 2000. CD-ROM.

5 - LC, LG, CCL, PCT, CED, ML, GA e ROI

GONÇALVES, S. L. F.; SILVA, R. R. Custos e indicadores de desempenho gerencial na indústria madeireira do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 7., 2000, Recife. **Anais...** Recife, 2000. CD-ROM.

6 - RBV, RBVE, FBE, TCV, TCFE, F/P, F/F, FD, FL, FDPTO, PPF, PCF, FEC, PF, RVP, TCVP, RLV, FLE, MB, TCMB, ML, MO, TCMO, MLL, MLL/RBV, LB, LL, ELL, REP, LPA, ELOP, LAIR, LUN, LM, EDT, TCEDT, LG, SG, FCX, LI, ROA, ROE, EROA, ROE, ECT, CUN, ECUN, CS, INVIE, AP, INVFB, INVNFB, INV/P/RBV, INVIM, INVMO, INV/P, INVNP, INVPC, INVNP/RBV, PINVNP, GE, ECGP, RSC, EVMA, VMA, VEM, EVA, CS, ACS, AT, AC, PL, EPL, EPP, MVA, EVA, INVAT, INVMC/RBV, EINVMC,

INVMC, INVI, INVMO, INVS, INVAUT, INVMO, INVINF, INVTC, INVL, INVPA, EVA/NF, EINVINF, INVAUT/LL, VMC/RBV, INVAS e INVAS/LL

MIRANDA, L. C.; AZEVEDO, S. G. Indicadores de desempenho gerencial mais utilizados pelos empresários: estudo comparativo brasil-portugal. In: ENCONTRO DA ANPAD, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2000. CD-ROM.

7 - AC, ARLP, AP, AT, PC+PELP, PL, RT, LL sem, LLsem/PL, LG, PCT

CERETTA, P. S.; NIEDERAUER, C. A. P. Rentabilidade e eficiência no setor bancário brasileiro. In: ENCONTRO DA ANPAD, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2000. CD-ROM.

8 - RO, DS

MONTOYA, C. C. Estudo preliminar da eficiência técnica do transporte público por ônibus em San José – Costa Rica – com análise envoltória de dados – DEA. **UnB Contábil**, Brasília, v. 4, n. 1, p. 75-88, jan. 2001.

9 - CUN, LL, EVA, EFI, EFE

ARAÚJO, A. O. **Contribuição ao estudo de indicadores de desempenho de empreendimentos hoteleiros, sob o enfoque da gestão estratégica**. 2001. 160 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

10 - CM, EST, RBV, PM, LL

KIYAN, F. M. **Proposta para desenvolvimento de desempenho como suporte estratégico**. 2001. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, 2001.

11 - LC, LS, LI, LG, EBITDA, CCL, ICJ, MB, ML, ROA, ROE, IMPO, EBITDA/[(DF + DFT)/IMPO], EBITDA – [(DF+ DFT)/IMPO]; NUV/ NUAD, EFE

ASSAF NETO, A.; BONIZIO, R. C. Indicadores de análise de balanços de empresas do setor de construção civil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 8., 2001, São Leopoldo. **Anais...** São Leopoldo, 2001. CD-ROM.

12 - ROI

YOSHITAKE, M.; COLENCI, L. A.; HERMOSILLA, J. L. A. Sistemas de avaliação de desempenho por indicadores múltiplos: uma proposta de abordagem ampliada. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 8., 2001, São Leopoldo. **Anais...** São Leopoldo, 2001. CD-ROM.

13 - EDG, CED, IMPL, IMAP, LG, LC, LS, GA, ML, ROA, ROE

OTT, E.; KRAUSE, L. E. Indicadores econômico-financeiros e de gestão das cooperativas agropecuárias do rio grande do sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 8., 2001, São Leopoldo. **Anais...** São Leopoldo, 2001. CD-ROM.

14 - TCV, TCMLL

CAVENAGHI, V.; BRUNSTEIN, I. Gestão do desempenho empresarial: um estudo de caso no pólo calçadista de Jaú - SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 8., 2001, São Leopoldo. **Anais...** São Leopoldo, 2001. CD-ROM.

15 - ROI, ROE, CT, CF, CV, RT, MB, CCL, LL

PAGNANI, E. M. Gestão do desempenho sob a óptica estratégica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 8., 2001, São Leopoldo. **Anais...** São Leopoldo 2001. CD-ROM.

16 - LO próprio/AT, ROA, LO próprio/PL, LO/PL, EBITDA/AT, LA, ONAC, AT, PT/AT, RO

SILVEIRA, A. D. M. **Governança corporativa, desempenho e valor da empresa no Brasil.** 2002. 165 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

17 - EVA, LC, TCV, INVIM, PL

KASSAI, S. **Utilização da análise por envoltória de dados (DEA) na análise de demonstrações contábeis.** 2002. 350 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

18 - LL, EBIT, MB, DIVD, PCT, DS, IP

SAMPAIO, M. F. R. C.; LOPES, C. M. M. A informação não financeira como medida de avaliação do desempenho na actual economia do conhecimento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 9., 2002, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2002. CD-ROM.

19 - RBV, LOP, LL

GIOVINAZZO, R. A. **Um estudo sobre o desempenho e a estratégia das empresas que atuam no mercado de bens populares no Brasil.** 2003. 144 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

20 - RLV, CT, CV

SOUZA, D. P. H. **Avaliação de métodos paramétricos e não paramétricos na análise da eficiência da produção de leite.** 2003. 136 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

21 - DC, DA, RBV

SILVA, A. C. M.; NEVES, C. D.; GONÇALVES NETO, A. C. Avaliação da eficiência das companhias de seguros no ano de 2002: uma abordagem através da análise envoltória de dados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 10., 2003, Espírito Santo. **Anais...** Espírito Santo, 2003. CD-ROM.

22 - ELP/(PT + PL), PCT, AP/PL, PC/PT, AP/PL + ELP, LG, LC, LS, LI, PME, PMP, PMR, GA, PM, MO, ML, ROA, ROE

SCALABRIN, I., ALVES, T. W. Os indicadores contábeis podem prever a geração de valor? In: ENCONTRO DA ANPAD, 33., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2003. CD-ROM.

23 - LL/AT, MB, CR/CPG

RODRIGUES, L. H.; SCHUCH, C.; PANTALEÃO, L. H. Uma Abordagem para construção de sistemas de indicadores alinhando a teoria das restrições e o balanced scorecard. In: ENCONTRO DA ANPAD, 33., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2003. CD-ROM.

24 - AT, PL, RBV, LL, EVA, DS, JAL, GA

KASSAI, S. Análise por envoltória de dados aplicada à análise de balanços: um estudo exploratório em empresas do setor elétrico brasileiro. In: ENCONTRO DA ANPAD, 33., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2003. CD-ROM.

25 - CO

LIBONATI, J. J.; MIRANDA, L. C. Medidas utilizadas na avaliação do desempenho da área de suprimentos: um estudo exploratório. **UnB Contábil**, Brasília, v. 7, n. 1, p. 85-103, jan. 2004.

26 - ROE, RBV, MB, PL, LL, CCL, LG, EDG, EDLP, PIB, DS

ANTUNES, M. T. P.; CORRAR, L. J.; KATO, H. T. A eficiência das informações divulgadas em “Melhores & Maiores” da revista Exame para a previsão de desempenho de empresas. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, p. 41-50, jun. 2004. Edição especial.

27 - EDG, EDLP, CED, TCV, ROA, GA

KASSAI, S.; ONUSIC, L. M. Modelos de previsão de insolvência utilizando a análise por envoltória de dados: aplicação a empresas brasileiras. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 4., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2004. CD-ROM.

28 - TCV, TCVacum, ROE, MB, ML, LC, INVIM

POHLMANN, M. C.; CORRAR, L. J. Análise cluster de setores da economia brasileira utilizando indicadores contábeis. In: ENCONTRO DA ANPAD, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2004. CD-ROM.

29 - EBITDA

MACEDO, M. A. S.; SILVA, F. F. Análise de desempenho organizacional: utilizando indicadores financeiros e não financeiros na avaliação de performance empresarial. In: ENCONTRO DA ANPAD, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2004. CD-ROM.

30 - LG, LC, DFCP/DFT, DPF, PCT, ROA, ROE, LPA, MB, ML, EFE, LPA

CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Análise do desempenho econômico-financeiro e da criação de sinergias em empresas combinadas: um estudo dos processos de fusões e aquisições do mercado brasileiro. In: ENCONTRO DA ANPAD, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2004. CD-ROM.

31 - DISP/AT, AC/PC, CGP/AT, PELP/AT, ROA, GA

CASA NOVA, S. P. C.; ONUSIC, L. M. Mapeamento de estudos sobre a utilização de Análise por Envoltória de Dados (DEA) na análise de insolvência. **UnB Contábil**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 207-238, jul. 2005.

32 - CT

MARELLI, A. G. **Avaliação de requisitos para o desenvolvimento de sistemas de indicadores de desempenho em obras de construção civil sob o recorte analítico de redes de empresas.** Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

33 - LL, ROI, ROE

ARAÚJO, M. P. **O estudo de variáveis econômicas e o impacto no comportamento de medida contábil de desempenho (LL) e medida de valor (EVA) – um estudo empírico.** 2005. 156 f. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

34 - QTB, VEM, LOP, NOPAT, EBITDA, TAM

BORBA, P. R. F. **Relação entre desempenho social corporativo e desempenho financeiro de empresas no Brasil.** 2005. 127 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

35 - EDT, GAF, IMPL, GCT, SG, DPF, LS, LC, LG, NIG, ST, CED

PEREIRA, A. F. A.; PEDROSA JÚNIOR, C.; RAMOS, E. J. S.; Modelo e análise de previsão de desempenho pela metodologia de análise multivariada de dados: um estudo empírico do setor de

energia elétrica. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2005. CD-ROM.

36 - ROE, LG, EBITDA, EDG, EDLP, CCL

VASCONCELOS, Y. L.; et al. Avaliação de desempenho sob uma abordagem econométrica: utilização do modelo logit. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2005. CD-ROM.

37 - ML/RO, DISP/AP, PC/AT, LG, LC, PCT, ST/(PC+PELP), NIG/AT

PEREIRA, A. F. O. A; CARDOSO, S.; JÚNIOR, C. P. Modelo de previsão de desempenho pela metodologia da análise multivariada dos dados: estimativa da função empírica das empresas do segmento de concessionárias. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2005. CD-ROM.

38 - PC, PL, AC, LL, PC/AT, PL/AT, LC, ROE

PIMENTEL, R. C.; CASA NOVA, S. P. C. Modelo integrado de avaliação da rentabilidade e liquidez: estudo da aplicação da *data envelopment analysis* (DEA) a empresas brasileiras. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2005. CD-ROM.

39 - LL, ROI, FCX, REI, EVA

MIRANDA, G. J.; REIS, E. A. Indicadores financeiros e não financeiros de longo prazo: um estudo em empresas atacadistas e distribuidoras brasileiras. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2005. CD-ROM.

40 - MB, RBV, PCLD, DA, CV

REIS, S. G.; NEVES JÚNIOR, I. J.; MORGAN, B. F.; Definição de metas para avaliação de desempenho de agências bancárias. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 5., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2005. CD-ROM.

41 - LI, ROE, IND, EFE, CO

MACEDO, M. A. S.; SANTOS, R. M.; SILVA, F. F. Desempenho organizacional no setor bancário brasileiro: uma aplicação da análise envoltória de dados. In: ENCONTRO DA ANPAD, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília, 2005. CD-ROM.

42 - ROI, DR, AT-PT, RO/DO, PM

SANTANA, W.; CASTRO, J. A. Determinantes do desempenho financeiro das empresas municipais e públicas prestadoras dos serviços de água e saneamento no Brasil. In: ENCONTRO DA ANPAD, 39., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília, 2005. CD-ROM.

43 - AT, PL, RO, EBITDA, NOPAT, LL

GARTNER, I. R. Metodologia alternativa para avaliação do desempenho e risco econômico-financeiro de empresas. In: ENCONTRO DA ANPAD, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília, 2005. CD-ROM.

44 - PCT, ML, ROA, ROE, GA

ANDRADE, H. S.; SILVEIRA, S. F. R.; TAVARES, B. Os índices financeiros como uma ferramenta de benchmarking empresarial: uma aplicação da análise envoltória de dados (DEA). In: ENCONTRO DA ANPAD, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: 2005. CD-ROM.

45 - MLL, ROA, ROE, LPA

FROZZA, C. F.; CASTRO NETO, J. L.; FERNANDES, F. C. Desempenho econômico das empresas catarinenses listadas na classificação setorial da Bovespa no período de 2000-2003. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 2, n. 3, p. 25-43, set. 2006.

46 - RBV, DT

COSTA, P. S.; SILVA, C. A. T. Testes empíricos sobre a validade dos indicadores oficiais de desempenho para avaliação de hospitais universitários brasileiros. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 2, n. 3, p. 44-62, set. 2006.

47 - PL/AT, CED, CGP, IMPL, ROE, LC, LG

BEZERRA, F. A.; CORRAR, L. J. Utilização da análise fatorial na identificação dos principais indicadores para avaliação do desempenho financeiro: uma aplicação nas empresas de seguros. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, n. 42, p. 50-62, set. 2006.

48 - EDG, GAF, IMPL, GCT, SG, DPF, LS, LC, LG, NIG, ST, CED

PEREIRA, A. F. A.; PEDROSA JÚNIOR, C.; RAMOS, E. J. S. Modelo e análise de previsão de desempenho pela metodologia de análise multivariada de dados: um estudo empírico do setor de energia elétrica. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 1, n. 5, p. 59-74, jan. 2006.

49 - MB, MO, ML, TRCP, CC, CAD, LS, LC, LG, SG, EDG, GCT, IMPL, DPF, LO

MACEDO, M. A. S.; SILVA, F. F.; SANTOS, R. M. Análise do mercado de seguros no Brasil: uma visão do desempenho organizacional das seguradoras no ano de 2003. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 88-100, dez. 2006.

50 - VMA, VMA/PL, ROI, EVA, SPREAD

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, n. 40, p. 7-24, jan. 2006.

51 - GBV, EVA

BONACIM, C. A. G. **O cálculo do valor econômico agregado à sociedade por hospitais universitários públicos**: um estudo de caso no hospital das clínicas da FMRP-USP. 2006. 157 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

52 - CT

ROSA, E. B. **Indicadores de desempenho e sistema ABC**: o uso de indicadores para uma gestão eficaz do custeio e das atividades de manutenção. 2006. 530 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

53 - LI, ROA, GAF, IMPL, CO

MACEDO, M. A. S.; et al. Análise do setor bancário brasileiro no período de 2001-2004: uma abordagem focada no desempenho. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 13., 2006, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2006. CD-ROM.

54 - RT, MLL, MC, ELL, ROA, ROI, FCX, EVA, INV, INVTR, INVIM

CALLADO, A. L. C.; CALLADO, A. A. C.; ALMEIDA, M. A. Determinando padrões de utilização de indicadores de desempenho em micros e pequenas empresas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 13., 2006, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2006. CD-ROM.

55 - PCT, CED, IMPL, LC, LG, ROE, ML, GA, NIG, SG, EBITDA

PEREIRA, A. F. O. A.; CONCEIÇÃO, S. H. Estudo do desempenho econômico-financeiro das emissoras de televisão aberta do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 13., 2006, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2006. CD-ROM.

56 - ROA, MB

BASSO, L. F. C.; LOUREIRO, R.; KIMURA, H. Recursos, vantagens competitivas e desempenho de empresas: um estudo do setor de alimentos no Brasil. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2006. CD-ROM.

57 - PL/NEMP; NF/NEMP; RBV/NEMP

CERETTA, P. S.; GHILARDI, W. J. Avaliação não paramétrica de desempenho do setor bancário brasileiro. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2006. CD-ROM.

58 - LC, LG, IMPL, IMAP, ET, PCT, CED, ML, ROE, ROA

SCHVIRCK, E.; GIASSON, O. R. Diferença nos indicadores de desempenho de empresas que fazem e que não fazem reavaliação de ativos. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2006. CD-ROM.

59 - ROA, PM, RT, INVTR, ROI, EVA, MLL, ELL, INV, FCX, INVIM

MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; HOLANDA, F. M. A. Indicadores de desempenho utilizados pelo setor hoteleiro da cidade de João Pessoa/PB. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2006. CD-ROM.

60 - LC, LG, PCT, CED, IMPL, IMAP, ROE, GA, ML, ROA

SOARES, M. A. **Análise de indicadores para avaliação de desempenho econômico-financeiro das operadoras de planos de saúde brasileiras:** uma aplicação da análise fatorial. 2006. 122 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

61 - RLV, ML

BARBOSA, A. C. T. A. M.; MACEDO, M. A. S. Desempenho organizacional de seguradoras de vida e previdência no Brasil: uma análise apoiada em DEA. **Revista ABCustos**, São Leopoldo, v. 2, n. 3, p. 62-83, set. 2007.

62 - AP, AT, PL, DF, DS, DA, LL

VILELA, D. L.; NAGANO, M. S.; MERLO, E. M. Aplicação da análise envoltória de dados em cooperativas de crédito rural. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 11, n. 2, p. 99-120, 2007.

63 - CT

NUINTIN, A. A. **O desenvolvimento de indicadores do desempenho e da qualidade para o processo de produção:** estudo de casos do processo de produção do café. 2007. 143 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

64 - LOP

KITAHARA, J. R. **Responsabilidade social e desempenho financeiro das empresas:** um estudo empírico utilizando o balanço social padrão IBASE. 2007. 178 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

65 - NCG, CGP, ST, ROA, ROE, NIG, PME, PMR, ML, PMP, PMOFT, PMP, PMR, PMOCO

SATO, S. S. **Análise econômico-financeira setorial**: estudo da relação entre liquidez e rentabilidade sob a ótica do modelo dinâmico. 2007. 204 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, 2007.

66 - ROE, RBV

GUEDES, L. E. M.; et al. Investimento em tecnologia da informação e seu impacto na eficiência das empresas: um estudo envolvendo análise envoltória de dados (DEA). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 14., 2007, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, 2007. CD-ROM.

67 - LG, PCT, ROE

MACEDO, M. A. S. et al. Desempenho de empresas socialmente responsáveis: uma análise por índices contábil-financeiros. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 14., 2007, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, 2007. CD-ROM.

68 - RLV, LOP, DS

LIBERATO, M. C.; FREIRE, F. S. Índice de sustentabilidade empresarial *versus* índices financeiros e sociais de empresas brasileiras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 14., 2007, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, 2007. CD-ROM.

69 - LC, LS, LG, PCT, CED, IMPL, IMAP, ROA, ROE, GA, ML

SILVA, A. C.; et al. Avaliação do desempenho de setores econômicos brasileiros: uma abordagem quantitativa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 14., 2007, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, 2007. CD-ROM.

70 - ROA, ROE, TCV, ML

SOUZA, D. C.; KUHL, M. R.; PACHECO, V. Avaliação do desempenho: um estudo entre as maiores empresas do sul do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 14., 2007, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, 2007. CD-ROM.

71 - ROA, RT, INVTR, ROI, EVA, INVR, FCX, MC, INVIM

CALLADO, A. L. C.; CALLADO, A. A. C. Determinando padrões de utilização de indicadores de desempenho em agroindústrias. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. CD-ROM.

72 - ROA, ROE, (AC - PC) (PL - CS)/AT, (LOP - DF+ RF)/AT, PL/PELP, RLV/AT, (ACO-PCO)/AT, (ACFF-PCFF)/AT, LOPAJIR/DF, FXCO, AP/AT, IP/AT, VDISP/AT

CARVALHO, F. L. et al. Identificação de indicadores contábeis relevantes para a previsão de desempenho de empresas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 14., 2007, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, 2007. CD-ROM.

73 - RBV, LL, PL, CCL, EVA, EBITDA, LC, LG, ROE, EDG, EDLP, GA

MUNCH, M. G.; CABRAL, I.; MARQUES, J. A. V. C. Utilização de benchmarks na análise financeira: estudo de sua aplicação e efeitos em empresas privadas no exercício de 2005. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 14., 2007, João Pessoa. **Anais...** Joao Pessoa, 2007. CD-ROM.

74 - AT, PL, LL, RO, DO, LB, MB, DS, DA, DI, REP, LOP, LNOP, LAIR, IRCSSL, PLL

NEVES JÚNIOR, I. J. et al. Eficiência operacional: uma análise exploratória dos 50 maiores bancos brasileiros pelo ranking BACEN. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. CD-ROM.

75 - WACC, LOP

BEUREN, I. M.; ORO, I. M.; HEIN, N. Avaliação da eficiência de empresas familiares brasileiras utilizando a análise envoltória de dados. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. CD-ROM.

76 - LC, LS, LG, GE, PC/AT, EDG, PCT, IMPL, MB, MO, ML, GAO, GA, ROI, ROE

CARVALHO, F. L. de.; BIALOSKOSKI NETO. Um ensaio sobre a análise de desempenho em cooperativas agropecuárias. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. CD-ROM.

77 - MB, ROA, ROE, PMP, PMR, PME

REZENDE, I. A. C. et al. Avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras sob a ótica da implantação das normas ISO 9000. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. CD-ROM.

78 - DFX, CECT, LL, RO

CERETTA, P. S.; SONZA, I. B. Análise da eficiência de unidades de tomada de decisão em empresas de transportes coletivos. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. CD-ROM.

79 - PPF, INVMO, EVA, VMC, ROE, PME, CUN, PP, PM, CET, INVF, GM

CALLADO, A. L. C.; CALLADO, A. A. C. Determinando padrões de utilização de indicadores de desempenho em agroindústrias. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. CD-ROM.

80 - GM, GIT, RBV

SOUSA, M. W.; MACEDO, M. A. S.; ALMEIDA, K. Análise da eficiência utilizando a metodologia DEA em organização militar de saúde: o caso da odontoclínica central do exército. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. CD-ROM.

81 - RBV, LL, PL, ROE, CCL, AT, LG, EDG, EDLP, PIB, EBITDA, GA, LC

MUNCH, M. G.; RIBEIRO, R. A.; MARQUES, J. A. V. C. Utilização de benchmarks na análise econômico-financeira: estudo de sua aplicação e efeitos em empresas privadas nos exercícios de 2005 e 2006. **ABCustos Associação Brasileira de Custos**, São Leopoldo, v. 3, n. 1, p. 102-117, jan. 2008.

82 - IMPL, LL

BARBOSA, A. C. T. A. M.; MACEDO, M. A. S. O sistema bancário brasileiro: Uma análise do desempenho através da DEA. **Revista ABCustos**, São Leopoldo, v. 3, n. 3, p. 1-21, set. 2008.

83 - RBV, CP

RODRIGUES, A. C. M. et al. Análise de eficiências técnica e de escala das indústrias do Pólo Moveleiro de Ubá. **ABCustos Associação Brasileira de Custos**, São Leopoldo, v. 3, n. 3, p. 22-44, set. 2008.

84 - LL, RBV, ROA, CO, DI, DF

LAVIERI, C. A. **Sistemas de avaliação de desempenho aplicados em redes de franquias**. 2008. 178 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

85 - VMA

ANDRADE, J. M. F. **O impacto da diversificação no desempenho das empresas industriais listadas na Bovespa (1997 a 2006)**. 2008. 168 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

86 - EFI, CT

ARPINO, G. **Relação entre uso de TI e eficiência organizacional: um estudo no setor brasileiro de bens de capital mecânicos**. 2008. 226 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

87 - ROA, ROI, ROE

OYADOMARI, J. C. T. **Uso do sistema de controle gerencial e desempenho**: um estudo em empresas brasileiras sob a ótica da VBR (Visão Baseada em Recursos). 2008. 138 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

88 - PM, TCV, ROE, MB, MO, ML, EBITDA, NOPAT, LC, LS, LG, LI, CLL, EDG, PCT, IMPL, IMAP, ICJ, GE, PME, PMR, PMP, GA, INVIM, TAM

LYRA, R. L. W. C. **Análise hierárquica dos indicadores contábeis sob óptica do desempenho empresarial**. 2008. 171 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

89 - DS, DST, OD

VARELA, P. S.; FÁVERO, L. P. L. Eficiência econômica dos municípios paulistas na área de saúde em função dos mecanismos de incentivos do governo federal. In: CONGRESSO ANPCONT, 2., 2008, Salvador. **Anais...** Salvador, 2008. CD-ROM.

90 - IMAP, PCT, LC, MO, VMA/LL, ROA, ROE, TCV, VOLT

SANTOS, F. M.; et al. Impacto das flutuações econômicas no desempenho das empresas: estudo intra-setorial sob a perspectiva da teoria dos ciclos econômicos. In: CONGRESSO ANPCONT, 2., 2008, Salvador. **Anais...** Salvador, 2008. CD-ROM.

91 - IMPL, EDT, CCAP, RO/DO, ROE, ROA, LC, LG

CARREIRO, L. C.; CUNHA, M. A. Análise do desempenho econômico-financeiro do Banco Cooperativo do Brasil SA – BANCOOB pela metodologia Camel. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2008. CD-ROM.

92 - RAMA, LPA, ROI, EVA, FCX

BASTOS, D. D. et al. A relação entre o retorno das ações e as métricas de desempenho: evidências empíricas para as companhias abertas no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2008, CD-ROM.

93 - DA, DNA, AT, VOC

NASCIMENTO, J. R.; et al. Uma análise do desempenho das cooperativas de crédito rural brasileiras segundo modelo DEA – Análise Envoltória de Dados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2008. CD-ROM.

94 - IMPL, EBITDA

GRANDE, J. F.; ISHIKURA, E. R.; HEIN, N. Análise da correlação entre e o grau de imobilização e o desempenho operacional das empresas: um estudo com base no EBITDA. In:

CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 15., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2008. CD-ROM.

95 - LC, LG, PCT, CED, ROI, ROE

MACEDO, M. A. S. et al. Análise comparativa do desempenho contábil-financeiro de empresas socialmente responsáveis. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 8., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2008. CD-ROM.

96 - RBV, TCV

SONZA, I. B.; CERETTA, P. S. Utilização do DEA para análise da eficiência nos supermercados brasileiros. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 8., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2008. CD-ROM.

97 - CUN, EDG, RBV, FCX, MC, MLL, ROE, LL, ROI, EVA, VMC, AT, RBV, VIN

CALLADO, A. A. C.; CALLADO, A. L. C.; ALMEIDA, M. A. O uso de indicadores de desempenho no âmbito das empresas do porto digital. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 8., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2008. CD-ROM.

98 - DF, PMR/PMP, IMPL, ROI

MACEDO, M. A. S. et al. Desempenhos sócio-ambiental, operacional e contábil-financeiro no setor elétrico brasileiro: aplicando DEA na análise da sustentabilidade multidimensional. In: ENCONTRO DA ANPAD, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2008. CD-ROM.

99 - RBV, VOC, PL, LI, ROE, IND, EFE, CO

BARBOSA, A. C. T. A. M.; MACEDO, M. A. S. Eficiência no sistema bancário brasileiro: uma análise do desempenho de bancos de varejo, atacado, middle-market e financiamento utilizando DEA. In: ENCONTRO DA ANPAD, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2008. CD-ROM.

100 - ROE, EDG, ML, LC, PCT, IMPL, LG, ROA, LS, GAF, PC/EDG, CGP, MO, MB, NIG, ROI, EBITDA, LPA, PME, PMR, PMP, GAF, VPA, PT/RBV, GE, VA, IMAP, LI, DIVD, ST, PMC, PME, PMP, PMR, GAOP, GAT

BASTOS, E. C. et al. Análise dos indicadores econômico-financeiros relevantes para avaliação setorial. In: Encontro da ANPAD, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2008. CD-ROM.

101 - RBV, RBE, PPF, MC, MLL, FCX, LL, EDG, ROE, CUN, VIN, ROI, GE, VEM, PP, AT, PL, EVA, PM, VV, VML, INVTR, INV, INVMO, INVAS

CALLADO, A. A. C. et al. Relacionando fatores contingenciais com o uso de indicadores de desempenho em empresas do porto digital. In: ENCONTRO DA ANPAD, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** São Paulo, 2008. CD-ROM.

Apêndice B – Lista de Abreviatura das Variáveis presentes nos trabalhos analisados que estudaram medidas de desempenho na pesquisa contábil no Brasil de 1989 a 2008

AC: Ativo Circulante
ACFF: Ativo Circulante Financeiro
ACO: Ativo Circulante Operacional
ACS: Aumento do Capital Social
AP: Ativo Permanente
ARLP: Ativo Realizável a Longo Prazo
AT: Ativo Total
CAD: Custo de Administração
CC: Custo de Comercialização
CCL: Capital Circulante Líquido
CECT: Custos com Encargos Totais
CED: Composição do endividamento
CET: Custo dos Estoques
CF: Custos Fixos
CGP: Capital de Giro Próprio
CM: Custo Médio
CO: Custo Operacional
CP: Custos de Produção
CPG: Contas a Pagar
CR: Contas a Receber
CS: Capital Social
CT: Custos Totais
CUN: Custo Unitário
CV: Custos Variáveis
DA: Despesas Administrativas
DAT: Duplicatas em Atraso Total
DC: Despesas Comerciais
DF: Despesas Financeiras
DFCP: Dívida Financeira de CP

DFT: Dívida Financeira Total

DFX: Despesas Fixas

DI: Despesas com Impostos

DISP: Disponibilidades

DIVD: Dividendos Distribuídos

DNA: Despesas Não Administrativas

DO: Despesas Operacionais

DPF: Dependência Financeira

DR: Diminuição da Receita

DS: Despesas com Salários

DST: Despesa com Serviço de Terceiros

DT: Despesas Totais

EBIT: Lucros antes de Juros e Impostos sobre a Renda

EBITDA: Lucros antes de Juros, Impostos sobre a Renda, Depreciação e Amortização

ECGP: Evolução do Capital de Giro Próprio

ECT: Evolução dos Custos Totais

ECUN: Evolução do Custo Unitário

EDG: Endividamento Geral

EDLP: Endividamento de Longo Prazo

EDT: Endividamento Total

EFE: Eficiência

EFI: Eficácia

EINVINF: Evolução do Investimento em Informática

EINVMC: Evolução do Investimento na Marca

ELL: Evolução do Lucro Líquido

ELOP: Evolução do Lucro Operacional

EPL: Evolução do Patrimônio Líquido

EPP: Evolução no Preço do Produto

ERL: Evolução Receita Líquida

EROA: Evolução do ROA – Retorno sobre o Ativo

EST: Estoque

EVA: Valor Econômico Adicionado
EVMA: Evolução do Valor de Mercado das Ações
FBE: Faturamento Bruto Estimado
FCX: Fluxo de Caixa Operacional
FD: Faturamento Diário
FDPTO: Faturamento por Departamento
FEC: Faturamento Estimado por Cliente
F/F: Faturamento por Funcionário
FL: Faturamento por Loja
FLE: Faturamento Líquido Estimado
F/P: Faturamento por Produto
GA: Giro do Ativo Total
GAF: Grau de Alavancagem Financeira
GAO: Giro do Ativo Operacional
GAOP: Grau de Alavancagem Operacional
GAT: Grau de Alavancagem Total
GBV: Gestão Baseada em Valor
GCT: Garantia de Capital de Terceiros
GE: Giro do Estoque
GIT: Gastos Indiretos Totais
GM: Gastos com Materiais
ICJ: Índice de Cobertura de Juros
IMAP: Imobilização do Ativo Permanente
IMPL: Imobilização do Patrimônio Líquido
IMPO: Idade Média dos Passivos Onerosos
IND: Inadimplência
INVAS: Investimento em Ação Social
INVAT: Investimento em Ativos
INVAUT: Investimento em Automação
INVF: Investimento em Funcionários
INVFB: Investimento na Fábrica

INVNFB: Investimentos em Novas Fábricas
INVI: Investimento na Imagem
INVIE: Investimento Inicial no Empreendimento
INVIM: Investimento no Imobilizado
INVINF: Investimento em Informática
INVMC: Investimento na Marca
INVMO: Investimento em Modernização
INVNP: Investimentos em Novos Produtos
INVPC: Investimentos Per Capita
INVP: Investimento em Propaganda
INVPA: Investimento em Preservação do Ambiente
INVS: Investimento em *Software*
INVTC: Investimento em Tecnologia
INVTR: Investimento em Treinamento
IP: Impostos Pagos
IRCSSL: Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro
JAL: Juros e Aluguéis
LA: Liquidez da Ação
LAIR: Lucro Antes do Imposto de Renda
LB: Lucro Bruto
LC: Liquidez Corrente
LG: Liquidez Geral
LI: Liquidez Imediata
LL: Lucro Líquido
LLsem: Lucro Líquido Semestral
LM: Lucro Médio
LNOP: Lucro Não Operacional
LO: Liquidez Operacional
LOP: Lucro Operacional
LOpróprio: Lucro Operacional Próprio
LPA: Lucro por Ação

LS: Liquidez Seca
LUN: Lucro Unitário
MB: Margem Bruta
MC: Margem de Contribuição
ML: Margem Líquida
MLL: Margem de Lucro
MO: Margem Operacional
MVA: Valor de Mercado Adicionado
NEMP: Número de Empresas
NF: Número de Funcionários
NIG: Necessidade de Investimento em Giro
NOPAT: Lucro Operacional Após Impostos
NUAD: Número de Unidades em Andamento
NUV: Número de Unidades Vendidas
OD: Outras Despesas
ONAC: Percentual de Ação Ordinária do Acionista Controlador
PC: Passivo Circulante
PCF: Participação do Cliente no Faturamento
PCFF: Passivo Circulante Financeiro
PCLD: Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa
PCO: Passivo Circulante Operacional
PCT: Participação de Capital de Terceiros
PELP: Passivo Exigível a Longo Prazo
PF: Perda de Faturamento
PINVNP: Perda no Investimento em Novos Produtos
PL: Patrimônio Líquido
PLL: Participação nos Lucros
PM: Participação de Mercado
PMC: Prazo Médio de Cobrança
PME: Prazo Médio de Estocagem
PMOCO: Prazo Médio de Outras Contas Operacionais

PMOFT: Prazo Médio de Obrigações Fiscais e Trabalhistas

PMP: Prazo Médio de Pagamentos

PMR: Prazo Médio de Recebimento

PP: Preço do Produto

PPF: Participação do Produto no Faturamento

PT: Passivo Total

QTB: Q de Tobin

RAMA: Retorno Anormal de Mercado da Ação

RBE: Receita Bruta Estimada

RBV: Receita Bruta de Vendas

RBVE: Receita Bruta de Vendas no Exterior

RDA: Recebimento das Duplicatas em Atraso

REI: Resultado Econômico Integral - GECON

REP: Receita de Equivalência Patrimonial

RF: Receita Financeira

RLV: Receita Líquida de Vendas

RO: Receita Operacional

ROA: Retorno sobre o Ativo

ROE: Retorno sobre o Patrimônio Líquido

ROI: Retorno sobre o Investimento

RSC: Retorno sobre Capital

RT: Receita Total

RVP: Receita de Vendas a Prazo

SG: Solvência Geral

SPREAD: ROI - WACC

ST: Saldo de Tesouraria

TAM: Tamanho

TCEDT: Taxa de Crescimento do Endividamento Total

TCFE: Taxa de Crescimento do Faturamento Estimado

TCMB: Taxa de Crescimento da Margem Bruta

TCMLL: Taxa de Crescimento da Margem de Lucro

TCMO: Taxa de Crescimento da Margem Operacional

TCV: Taxa de Crescimento das Vendas (%)

TCVacum: Taxa de Crescimento das Vendas Acumulada (%)

TCVP: Taxa de Crescimento das Vendas a Prazo

TRCP: Taxa de Retorno do Capital Próprio

VA: Vendas por ação

VDISP: Variação das Disponibilidades

VEM: Valor da Empresa

VIN: Valor dos Investimentos

VMA: Valor de Mercado das Ações

VMC: Valor da Marca

VOC: Volume de Operação de Crédito

VOLT: Volatilidade

VIN: Valor dos Investimentos

VPA: Valor Patrimonial das Ações

VV: Volume de Vendas