UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS - FACE

BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS EXTERNAS NAS PROJEÇÕES DE VENDAS NA AVALIAÇÃO DA EMPRESA

ALUNA: MARIANA DA COSTA LOPES

Goiânia/GO

2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS - FACE

BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

MARIANA DA COSTA LOPES

A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS EXTERNAS NAS PROJEÇÕES DE VENDAS NA AVALIAÇÃO DA EMPRESA

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Goiás.

Orientador: Msc. Moisés Cunha

Goiânia/GO

2011

Universidade Federal de Goiás
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Sistema de Bibliotecas - Biblioteca Central
Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia
Campus Samambaia – Caixa Postal 411 74001-970 Goiânia-GO
Fone (62) 3521-1183. Fax (62) 3521-1396

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS MONOGRAFIAS ELETRÔNICAS REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DE MONOGRAFIAS DA UFG – RIUFG

1. Identificação do material bibliográfico monografia:
[X] **Graduação** [ ] **Especialização**

2. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso

Autor (a):	Mariana da Costa Lopes
E-mail:	marilopes2502@hotmail.com
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página?	[X] Sim [ ] Não
Título:	A influência das variáveis externas nas projeções de vendas na avaliação da empresa
Palavras-chave:	Projeções, Variáveis Macroeconômicas, Vendas, Avaliação de Empresa
Título em outra língua:	
Palavras-chave em outra língua:	Projections; macroeconomic variables; Sales; Evaluation of a company.
Data defesa: (dd/mm/aaaa)	14/12/2011
Graduação/Curso Especialização:	Ciências Contábeis
Orientador (a):	Ms. Moisés Ferreira da Cunha

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O referido autor:

a) Declara que o documento em questão é seu trabalho original, e que detém prerrogativa de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento em questão contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal de Goiás os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento em questão.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos do autor do conteúdo supracitado, autorizo a Biblioteca Central da Universidade Federal de Goiás a disponibilizar a obra, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional de Monografias da UFG (RIUFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data, sob as seguintes condições:

Permitir uso comercial de sua obra? ( ) Sim (X) Não
Permitir modificações em sua obra?
( ) Sim
( ) Sim, contando que outros compartilhem pela mesma licença .
(X) Não
A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Local e data Goiânia, 14 de dezembro de 2011

Mariana da Costa Lopes
Assinatura do Autor e/ou Detentos dos Direitos Autorais

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS - FACE

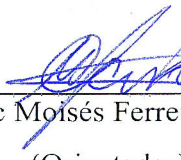
BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS EXTERNAS NAS PROJEÇÕES DE VENDAS NA AVALIAÇÃO DA EMPRESA

MARIANA DA COSTA LOPES

Monografia de Trabalho de Conclusão de Curso submetida à banca examinadora designada como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Banca Examinadora:



Prof. MSc Moisés Ferreira da Cunha

(Orientador)

Prof. MSc Camila Araújo Machado

Prof. MSc Michele Rílany Rodrigues Machado

Julgada em: Goiânia, ____ de dezembro de 2011.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
GPT/BC/UFG

Lopes, Mariana Costa
A Influência das Variáveis Externas nas Projeções de Vendas na Avaliação da Empresa
61 f. : il., tabs.

Orientador: Profª. MSc. Moisés Ferreira da Cunha
Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de Goiás, Curso de Ciências Contábeis, 2011.
Bibliografia.
Inclui lista de tabelas.
1. Projeções. 2. Variáveis macroeconômicas. 3. Vendas. 4. Avaliação de empresa. I. Título

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, sobre todas as coisas, à minha família, em especial meus pais Sandoval e Ana Carolina, pelo exemplo de vida, dedicação e incentivo para que eu conseguisse superar minhas fraquezas e, confiante em uma força maior, buscasse realizar meus sonhos e alcançar o sucesso. Aos meus irmãos Danilo e Ana Maria, pela compreensão e companheirismo durante esses quatro anos.

AGRADECIMENTOS

“Sabemos que todas as coisas cooperam para o bem daqueles que amam a Deus, daqueles que são chamados segundo o seu propósito” (Romanos 8:28)

A Ele toda a glória e louvor, por me permitir o dom da vida, o dom do amor, o dom da sabedoria e o dom da inteligência. Agradeço à Santa Maria por interceder sempre por mim.

Aos meus pais, que tanto amo, que sempre apoiaram as minhas decisões e estiveram comigo em todos os momentos. Por me amarem, por dedicarem as suas vidas a mim e muitas vezes abdicarem das suas vontades para realizar as minhas. Por todo incentivo, carinho, esforço e dedicação, obrigada por serem a minha referência.

Agradeço aos meus irmãos, por estarem sempre presentes, por me apoiarem e pelos simples fato de me amarem. Agradeço pela paciência e compreensão, por me agüentarem, mesmo nos meus piores dias.

Ao Profº Ms. Moisés Cunha, orientador, amigo, um muito obrigado pela dedicação, paciência e ajuda por esses anos de trabalho.

Um agradecimento muito especial a três pessoas que Deus colocou no meu caminho, e que, com certeza, plantaram um pedaço de si em meu coração; com quem fiz laços de amizade desde os primeiros dias de aula e me acompanharam durante todos esses anos. Estudos, diversões, conhecimentos, experiências, carinho, risadas, viagens, confidências, momentos únicos que ficarão na lembrança. Minhas amigas queridas: Grace, Isabel e Vitória muito obrigada por me acolherem como amiga. Vocês já fazem parte da minha vida!

Agradeço a todos os meus familiares e amigos, que de perto ou de longe, sempre estão presentes e de alguma forma demonstrando o seu amor e preocupação. Àqueles que estão diariamente ao meu lado, transmitindo amor, alegria, determinação, fé, paciência, e coragem, tornando os meus dias mais alegres.

Finalmente, agradeço a todos que me ajudaram direta ou indiretamente para a realização desse sonho. Muito obrigado a todos vocês!

“Nossas dúvidas são traidoras e nos fazem perder o bem que poderíamos conquistar se não fosse o medo de tentar.” (Willian Shakespeare)

RESUMO

O presente artigo contribui com a literatura contábil no âmbito de avaliação de empresas, ao evidenciar as informações que os laudos disponibilizam e a importância dessas informações para os usuários da contabilidade. Por intermédio de testes de inferência estatística analisa se as projeções feitas nos laudos divulgados na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) estão aderentes aos resultados apresentados nas demonstrações contábeis. O período estudado abrange os anos de 2006 a 2010. A composição da amostra consiste nas variáveis macroeconômicas e a variável microeconômica – vendas, que envolvem o ciclo das empresas e sua posição em relação ao mercado. Aborda a influência das variáveis externas na projeção das variáveis internas, e se essas premissas estão sendo relevantes na elaboração dos laudos de avaliação. Dentre os diversos resultados encontrados na realização dos testes, será possível observar que as variáveis externas não são projetadas de forma condizente com o realizado e já a variável interna mostra que suas projeções estão de acordo com os resultados apurados. Contudo, a projeção das variáveis macroeconômicas não influencia as premissas da variável interna (venda) para fins de avaliação de empresa.

Palavras-chave: Projeções. Variáveis macroeconômicas. Vendas. Avaliação de empresa.

ABSTRACT

This article contributes to the subject of business valuation; the information that is stated shows the importance of these reports for users of accounting, as well as provides information for them. Through tests of statistical inference it is possible to analyze if the projections, that were made in the reports published in the Securities and Exchange Commission (CVM), are adherent to the results presented in the financial statements. The period that the study covers ranges between the year 2006 and 2010. The composition of the sample consists of the macroeconomic and microeconomic variable sale, which involves the cycle of business and its position relative to the market. It also discusses the influence of external variables in the projection of the internal variables, and if these assumptions have great importance in the elaboration of the appraisal reports. Among the different results obtained during testing, it is possible to observe that the external variables are not projected with a compatible manner to the ones that have already been performed, but on the other hand, the internal variable shows that its projections are consistent to those outcome predicted. However, the projection of macroeconomic variables does not influence the assumptions of the internal variable (sales) in the evaluation of the company.

Keywords: Projections. Macroeconomic variables. Sales. Evaluation of a company.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Descrição das variáveis adotadas 35
Tabela 2: Teste de normalidade 37
Tabela 3: Correlação entre as variáveis 38
Tabela 4: Teste das observações emparelhadas do Wilcoxon - longitudinal 39
Tabela 5: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon – anual - VENDAS 40
Tabela 6: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon – anual - IPCA 40
Tabela 7: Teste das observações emparelhadas do Wilcoxon – anual - IGPM 41
Tabela 8: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon – anual - CDI 41
Tabela 9: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon – anual - TCM 41
Tabela 10: Teste das observações emparelhadas do Wilcoxon – anual - TCF 42
Tabela 11: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon – anual - PIB 42
Tabela 12: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon – anual - SELIC 43
Tabela 13: Teste das observações emparelhadas do Wilcoxon – anual - TJLP 43

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **11**
1 Caracterização do problema **11**
1.1 Objetivos **17**
1.2 Justificativas **17**
1.3 Estrutura da Pesquisa **18**
REFERENCIAL TEÓRICO **20**
2.1 Métodos de avaliação de empresa **21**
2.2 Projeções **22**
2.3 Variáveis internas e externas **23**
2.4 Direcionadores de valores **24**
2.4.1 Direcionadores de valores macroeconômicos 25
2.4.2 Direcionadores de valor microeconômico 27
2.5 Projeções de vendas **28**
3 METODOLOGIA **30**
3.1 Classificação da pesquisa **30**
3.2 Amostra e tratamento dos dados **30**
3.3 Testes das hipóteses **31**
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS **35**
4.1 Teste de normalidade **36**
4.2 Teste de correlação entre os postos - *Spearman* **37**
4.3 Teste de Wilcoxon **38**
4.4 Discussões dos Resultados **43**
CONSIDERAÇÕES FINAIS **46**
REFERÊNCIAS **48**
ANEXO I **51**
ANEXO II **54**

INTRODUÇÃO

1.1- Caracterização do Problema

Os métodos de avaliação de empresa possibilitam aos usuários da contabilidade o acesso às informações necessárias para a análise das empresas, como por exemplo, o crescimento desta em comparação ao mercado em que está inserida.

Disponibilizam aspectos que são capazes de fornecer seu possível valor real; os fatores que devem ter como base de uma estimativa para tentar estabelecer o valor que representa as potencialidades atuais de determinada companhia e suas expectativas futuras com a influência do mercado.

Conforme Martins (2001)

> Ao avaliar uma empresa, objetivamos alcançar o valor justo de mercado, ou seja, aquele que representa de modo equilibrado, a potencialidade econômica de determinada companhia. Entretanto, o preço do negócio somente será definido com base na interação entre as expectativas dos compradores e vendedores. Não existe um valor correto para um negócio. Pelo contrário, ele é determinado para um propósito específico, considerando as perspectivas dos interessados.

Os dados e as informações que a avaliação de empresa dispõe são úteis para várias áreas de negócios. Como cita Damodaran (2007), o papel que a avaliação desempenha difere de acordo com a arena, sendo relevante na gestão de carteiras, na análise de aquisições, nas finanças coorporativas e para fins legais e tributários.

Walter (2006) complementa a ideia de Damodaran quando ressalta que os métodos de avaliação oferecem importante instrumento para auxiliar àqueles que estão envolvidos no processo de apreçamento de empresas; além de funcionarem como referência no oferecimento de suporte a importantes decisões estratégicas.

Em geral, uma avaliação consistente precisa representar de modo equilibrado, as potencialidades e perspectivas da empresa, ao considerar todos os fatores envolvidos na mensuração do valor, principalmente a correta avaliação e utilização dos dados de entrada, a fim de não haver distorções nos resultados finais da avaliação Endler (2004) *apud* Damodaran (2007).

Essa questão da utilização dos dados e valores demonstra uma limitação encontrada nos modelos de avaliação. As informações disponíveis tanto, no âmbito macroeconômico quanto no âmbito microeconômico, estão sujeitas às incertezas, uma vez que são baseadas em projeções, estimativas e hipóteses comportamentais. Por esta razão, devem-se assumir nas análises feitas razoáveis margens de erro.

Os analistas devem se concentrar no desenvolvimento dos melhores modelos possíveis, com o máximo de informações que possam acessar legalmente, ao tentar fazer as suas melhores estimativas a partir de elementos pertinentes à empresa e a encarar, com a maior naturalidade possível, as variáveis macroeconômicas (Damodaran, 2007).

As avaliações devem passar por constantes atualizações, para que sejam válidas, e sirvam como fonte de informações verídicas e reais. Outro motivo pelo qual se faz necessária a atualização é a utilização dos dados disponíveis em nível de comparabilidade. Damodaran (2007) explica que as avaliações podem mudar drasticamente ao longo do tempo, e por isso, devem ser atualizadas, caso a informação justifique tal mudança.

De acordo com Marques e Silva (2007) mesmo que faça uso de métodos e modelos quantitativos, a avaliação não se processa exclusivamente mediante os fundamentos de uma ciência exata. Portanto, não permite a comprovação absoluta dos resultados apurados, pois trabalha com premissas e hipóteses comportamentais.

Sendo assim, mesmo com a utilização de ferramentas apropriadas, a avaliação inclui muito das expectativas do avaliador, o que implica em diferenciados graus de subjetividade.

Existem vários modelos e métodos utilizados para a avaliação de empresas, como fluxo de caixa descontado, métodos patrimoniais; modelo do EVA/MVA, múltiplos ou avaliação relativa, valor presente ajustado, fluxo de dividendos, entre outros.

Segundo Marques e Silva (2007), na prática, normalmente, aplica-se mais de um método e os resultados são "ponderados" com o objetivo de chegar ao valor que represente a melhor estimativa possível do valor econômico do ativo em análise.

Copeland *et. al* (2000) *apud* Walter (2006) mostra a importância do fluxo de caixa para o processo de avaliação. Como justificativa diz que as mudanças de valor estão mais ligadas às mudanças de expectativa do que ao desempenho atual; os níveis de avaliação estão ligados ao retorno no capital investido e ao crescimento; o mercado percebe os efeitos graduais que geram sobre os lucros e concentra-se nos resultados econômicos subjacentes; e o mercado atribui grande importância aos resultados de longo prazo e não só ao desempenho de curto prazo.

No fluxo de caixa descontado, o valor da empresa será determinado pelos seguintes elementos relevantes: estimativa do fluxo de caixa, determinação da taxa de desconto, estimativa do valor residual e o período de projeção (PASIN, 2004).

Walter (2006) discute sobre a importância do período da projeção, uma vez que, deve-se estabelecer um período que se consegue prever, com razoável confiança, o comportamento das principais variáveis operacionais relevantes. Cita que:

> O período de projeção é identificado de acordo com a natureza do negócio e o grau de previsibilidade das variáveis relevantes. Dentre os pontos importantes para a identificação do período de projeção, cabe mencionar: preços dos produtos, volume de vendas, custos de matérias primas, despesas operacionais e variáveis macroeconômicas, tais como juros e taxa de câmbio (WALTER, 2006).

Segundo Cavalcante (2000), "a avaliação de empresas, diferentemente da avaliação de quadros, pinturas ou obras de arte, não deve se basear em percepções ou intuições, mas no profundo conhecimento, tanto da própria empresa-alvo, quanto do mercado no qual está inserido".

Na avaliação de empresas é preciso buscar índices que irão expressar o potencial de geração de riqueza futuro da empresa e levar em consideração os fatores externos e internos que alteram ou influenciam os indicadores de valores escolhidos, ou seja, "é uma estimativa de base, uma tentativa de estabelecer, dentro de uma faixa, um valor referencial de tendência, em torno do qual atuarão as forças de mercado" (Cavalcante, 2000). Como cita Damodaran (2004) "quaisquer percepções que o analista trouxer ao processo de avaliação acabarão por se incorporar ao valor".

As vendas de uma empresa, por exemplo, são condicionadoras de valor com grande amplitude; uma vez que, vários outros direcionadores estão diretamente ligados à variação das vendas, como o estoque, a produção, as despesas e todos os processos operacionais.

As vendas representam uma fonte de recursos, quando podem ser, ao depender da empresa, a principal receita, portanto, a estimativa de vendas futuras pode agregar valores à empresa.

Conforme Welsch (1983) *apud* Leite, Clemente e Garcia (2007), "as vendas representam a fonte básica de entrada de recursos monetários, os investimentos adicionais em ativo imobilizado, o volume de despesas a serem planejadas, as necessidades de mão-de-obra, o nível de produção e vários outros aspectos operacionais importantes dependem do orçamento de vendas".

Um dos processos utilizados para a avaliação das vendas na empresa é a projeção de vendas, podendo ter como base dados passados para fazer uma análise retrospectiva das previsões de anos anteriores ou projetar as vendas com base nos dados atuais e nas tendências do mercado.

As projeções de vendas podem ser baseadas em dados externos, internos e também na combinação dos dados projetados internos e externos e é fundamental no processo de planejamento financeiro. "Os dados internos fornecem informações sobre as expectativas de venda, enquanto os externos fornecem meios de ajustar essas expectativas a fatores econômicos gerais" (Lawrence, 2010)

Outros direcionadores de valor que são relevantes para a avaliação de empresa são as variáveis macroeconômicas, que provocam efeitos em diversos setores da economia por serem capazes de inter-relacionar elementos externos, que serão agregados à empresa, aos elementos internos, e assim, compor os resultados apurados.

Estabelece, portanto, a influência do funcionamento do sistema econômico na empresa, em que estão incluídos, por exemplo, os preços, as taxas de juros, a riqueza produzida, o aumento da demanda, o PIB entre outros fatores que irão determinar a ascensão, ou não, da empresa.

A previsão externa, como se concebe em seu significado, é baseada em indicadores econômicos externos, que tem influência significativa, nos dados internos. É possível ter como exemplo o produto interno bruto (PIB), taxa de câmbio, taxa de juros, inflação, resultados de outras empresas do mesmo ramo, confiança do consumidor e renda pessoal disponível, dentre outros.

Os fatores macroeconômicos podem se dividir em três categorias: a economia do país em geral, que engloba os indicadores econômicos; o mercado em que opera a empresa, que serão as tendências da economia; e a participação da empresa no mercado total.

Já a previsão interna é feita com dados da própria empresa, como sua capacidade produtiva, capacidade de giro, estimativa da quantidade de unidades que espera vender ao levar em consideração os resultados anteriores, entre outros.

Vários fatores devem ser considerados nas projeções de venda para que o resultado não seja superestimado e a avaliação da empresa, portanto, passe informações errôneas influenciando todos os demais orçamentos da empresa.

Pivetta (2004) ressalta que os previsores de vendas devem considerar os seguintes fatores importantes: padrões de vendas passadas; estimativas feitas pela força de vendas; condições econômicas gerais; ação dos concorrentes; mudança nos preços das empresas; mudança no composto dos produtos; estudos de pesquisa de mercado; e planos de propaganda e promoção de vendas.

Deve-se escolher a técnica de projeção das vendas a partir da disponibilidade de dados que a empresa tem para realizar o trabalho e quais as informações que a mesma deseja como parâmetro.

Cada método tem suas vantagens e desvantagens, assim, não ha método superior que o outro. Santos (1996) levam em discussão os variados métodos de previsão de venda e enfatizam que “não se deve confiar somente nos resultados obtidos porque as técnicas consideram algumas das variáveis que afetam o volume de vendas, quando entram então a experiência e intuição do executivo para assegurar melhores provisões”.

Lawrence (2010) exemplifica a projeção de vendas com a estimativa de fluxos de caixas mensais, decorrentes das vendas previstas e dos desembolsos ligados à produção, aos estoques e às vendas.

Para elaborar as projeções é importante utilizar técnicas que estabeleça o melhor cenário para a avaliação, como por exemplo, a técnica de cenários, em que, utilizam-se várias projeções juntas, ao invés de fazer uma única projeção.

Santos (1996) descreve um exemplo dessa técnica realizando-a em um cenário com 3 projeções: uma tendencial (se o mercado for estável), uma pessimista e uma otimista. Como segue:

> 1. *Métodos baseados no que se diz*, ou seja, buscam informações com pessoas, no caso os compradores, vendedores e especialistas, que estão em contato direto com os consumidores, e utilizam como técnica os questionários e entrevistas.
> 2. *Métodos baseados no que se faz*, utilizado para novos produtos e envolvem a aplicação de um teste de mercado para estimar as futuras reações dos consumidores.
> 3. *Métodos baseados no que se fez*, no qual compreende basicamente a estatística para a análise de informações de períodos anteriores. Procura-se, através da aplicação de instrumentos matemáticos e estatísticos, explicar o comportamento das vendas passadas da empresa, e aplicar os mesmos instrumentos nas projeções futuras (SANTOS, 1996)

Os métodos baseados nas vendas passadas para obter padrões de vendas e projetar as vendas futuras são desenvolvidos a partir de técnicas estatísticas como a técnica de análise de regressão e a analise de séries temporais (Santos, 1996).

Damodaran (2007), evidencia uma série de motivos que mostram que as previsões sobre crescimento podem ser melhores de se utilizar do que as taxas históricas: os analistas terão o acesso aos dados históricos e informações divulgadas utilizando como base os lucros anteriores sobre o crescimento futuro; pelos analistas poderão condicionar as estimativas de crescimento à informações reveladas por seus concorrentes sobre política de preços e crescimento futuro; e enfim, os analistas detém maior disponibilidades de informações específicas.

Ao considerar que as empresas estão imersas em um mercado vulnerável, que segue tendências, que está sujeito a crises atravessadas pelos mercados financeiros internacionais e o crescente desenvolvimento dos derivativos, é importante levar em consideração os riscos que estão envolvidos, principalmente os inerentes, que são os riscos existentes no ambiente em que a empresa está inserida.

As variáveis macroeconômicas estão ligadas diretamente aos riscos. Os movimentos nas taxas de juros, de câmbio, inflação, PIB são dados não controláveis e que são capazes de alterar as outras variáveis necessárias para a avaliação da empresa.

LaRocque *et al.* (2003) ressalta que risco de mercado está classificado como risco financeiro, que é associado à volatilidade do valor de ativos e passivos, e ocorre em consequência de movimentos adversos dos preços de mercado associado a perdas no valor da carteira de uma determinada entidade. Sendo assim, todos os parâmetros de mercado (taxa de juros, taxa de câmbio), que possam afetar o valor de uma determinada carteira são denominados fatores de risco.

Damodaran (2007) comenta que as previsões dos analistas devem ser úteis para se chegar à taxa de crescimento esperado de uma empresa, mas há um risco de seguir as previsões de consenso e, assim, cometerem erros significativos, por seguir as mesmas fontes de dados ou por ignorarem alterações expressivas.

Utiliza-se nas simulações dos dados externos e internos uma média probabilística para gerar um cenário com determinados dados e, assim, ser capaz de realizar as projeções de forma que os resultados se aproximem ao máximo da realidade.

Ao se levar em consideração que as previsões não são uma ciência exata, que seu desenvolvimento tem uma série de pressuposições e que para realizá-las envolvem dados macroeconômicos não controláveis, **o problema dessa pesquisa é analisar se as projeções de vendas, na média, e as projeções das variáveis externas estão aderentes com as vendas realizadas e com as variáveis externas apuradas. Sendo assim, as projeções das variáveis externas e das vendas estão influenciando as informações disponíveis nas avaliações das empresas?**

Apesar do cenário atual inserido dentro dessa situação de imprevisibilidade, sabe-se que as projeções, mesmo quando há muitas incertezas, é uma forma de nortear decisões, e tem como pressuposto que os modelos de previsão foram elaborados com o intuito de se fazer estimativas aproximadas dos resultados reais, com o menor grau de incerteza possível. Sendo assim, seguem as hipóteses do trabalho:

H_1: Para efeito de avaliação da empresa, as projeções de vendas realizadas, na média, são condizentes com o resultado obtido pelas empresas na realidade.

H_2: As projeções da variação da inflação, na média, são condizentes com a variação da inflação realizada.

H_3: As projeções do PIB são condizentes com o PIB realizado ao longo dos anos.

H_4: A taxa de juros prevista, na média, é condizente com a taxa de juros realizada.

H_5: A taxa de câmbio projetada na avaliação, pela média, é condizente a taxa de câmbio realizada ao longo do tempo.

1.2- Objetivos

O objetivo principal da pesquisa é **identificar e analisar a influência das variáveis macroeconômicas na projeção de vendas, e, se a projeção das variáveis, na média, é aderente ao realizado no período de 2006 a 2010**

Para alcançar o objetivo principal da pesquisa, foram estabelecidos alguns objetivos secundários, que são:

a) **Apresentar, teoricamente a presumida relação entre o fluxo de caixa descontado, as projeções de vendas, as variáveis externas e variáveis internas;**
b) **Identificar a diferença entre as variáveis microeconômicas e macroeconômicas utilizadas nas projeções de vendas;**
c) **Comparar as projeções realizadas com os resultados obtidos, na média, pelos laudos de avaliação das empresas.**

1.3- Justificativa

As empresas estão dispostas em um ambiente globalizado em que sofrem alterações diretas e/ou indiretas das mudanças que ocorrem no sistema econômico. O atual ambiente está caracterizado pela alta competitividade, constante mudança tecnológica, influências do governo e esses fatores desenvolvem uma preocupação de como manter a empresa em crescimento e agregar valores à mesma, sem perder o seu lugar no mercado.

Portanto, as empresas desenvolvem estratégias para ter informações relevantes para as tomadas de decisões e saber quais seriam os possíveis resultados e as possíveis alterações para melhorar tal resultado. Uma dessas estratégias é a projeção de diversas variáveis que estão sendo analisadas nesse projeto.

A grande limitação é o risco que está envolvido, sendo que uma projeção com dados errôneos pode levar a empresa a grandes crises. Dentro dessa situação de imprevisibilidade centra-se a importância desse estudo, que por sua vez, visa analisar as projeções para identificar se são observadas divergências com relação aos resultados obtidos.

As variáveis externas podem influenciar de forma significativa o resultado das vendas. E, por isso, precisam ser estudadas para que a empresa consiga manipular o ambiente de decisão que está sob o seu controle (variáveis internas) e fazer com que o impacto macroeconômico não altere seus resultados de forma relevante.

A pesquisa traz como contribuição informações para melhorar as avaliações das empresas, ferramenta esta, que está se tornando muito necessária diante das estratégias de melhorias, como expansões de mercados, fusões, aquisições, desenvolvimento no mercado de ações, entre outros.

A pesquisa realizará uma comparação entre as projeções disponíveis e os resultados que são obtidos, podendo trazer uma segurança aos usuários que utilizam as projeções para identificação do valor presente da empresa de fato. Com os resultados dos testes será possível perceber se as projeções estão condizentes com os valores apurados durante os anos que foram analisados, envolvendo as interferências micro e macroeconômicas.

1.4- Estrutura da pesquisa

O trabalho está disposto em cinco partes: Introdução, Referencial Teórico, Metodologia, Análise dos Resultados e Considerações Finais.

A primeira parte é composta pela introdução, caracterização do problema, as hipóteses, os objetivos, as justificativas da pesquisa, sua estrutura e o cronograma. Explora de uma maneira geral, o tema discutido na pesquisa, ao enfatizar sua relevância para os usuários da Contabilidade. Mostra a relação das variáveis com as avaliações de empresas e a importância das projeções no desenvolvimento da mesma.

A segunda parte consiste em delimitar a teoria do tema abrangido, e relacionar os estudos de vários pesquisadores que discorrem sobre o assunto. Dispõe de uma coletânea de conceitos que fundamentam, esclarecem e explicam a pesquisa.

A terceira parte é relacionada à metodologia que foi adotada para que fosse capaz de alcançar os resultados da problemática exposta. Classifica a pesquisa em documental e bibliográfica e cita os motivos para tal classificação. Define a amostra disponível para a realização dos testes e o critério de seleção para sua composição. Por fim, estabelece que para efetuar o teste de hipótese seja utilizada a técnica de inferência estatística.

Já a quarta parte refere-se aos resultados apurados, com a realização dos testes, ao comparar as projeções das variáveis com os resultados apresentados pelas empresas no final de cada período. São abordados os resultados obtidos e as análises referentes à conclusão dos testes. Por último, a quinta parte abrange as considerações a respeito da pesquisa, ao explorar os resultados obtidos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A abertura e a integração financeira dos mercados nos países desenvolvidos e industrializados influenciaram a ampliação do comércio mundial, o papel das multinacionais, os avanços tecnológicos da informática e das comunicações, o crescimento do mercado acionário, entre outros aspectos que caracterizaram um mercado mais dinâmico e complexo. Com o tempo esse processo se acelerou mais ainda, alcançando os países emergentes.

Nessa nova era de uma economia globalizada, aumenta o interesse pelo mercado acionário, compra, venda, participação, fusões, aquisições, cisão, dissolução parcial ou total de sociedades e outros eventos que aumentam as oscilações de preços das ações em bolsas de valores e conseqüentemente a valoração da empresa no mercado disposto.

O valor de uma empresa vai bem além do preço das ações e o valor do patrimônio intrínseco que está disponível nas demonstrações. Envolve outras variáveis subjetivas como o valor da empresa dentro do seu setor no mercado, a credibilidade, valor da marca da empresa ou de seus produtos, probabilidade de geração futura de riqueza, indicadores econômicos externos, influência do governo, entre outros fatores que devem ser levados em consideração.

Os modelos de avaliação de empresa têm o intuito de organizar as informações e tentar disponibilizar o valor mais próximo à realidade ao levar em consideração a incerteza associada às estimativas de valor.

Damodaran (2007) discute sobre três aspectos que introduziram o processo da avaliação: incerteza com que o avaliador tem de lidar, a complexidade decorrente a tecnologia moderna e o fácil acesso à informação que temos.

> A avaliação de empresas é também um ferramental analítico que pode ser transformado em instrumento de gestão e implantado através de toda uma organização para orientá-la de maneira integrada e consistente na busca de um objetivo único e fundamental: a criação de valor para o acionista. (COPELAND et al, 2000 *apud* WALTER, 2006)

No processo de avaliação de empresa é necessário distinguir valor de preço. Perez e Famá (2003) destacam que enquanto o valor é relativo e depende de vários fatores, o preço é único, exato e preciso, e reflete fielmente a mensuração financeira de uma transação de compra e venda de determinada empresa.

Ao se partir do pressuposto que o processo de avaliação de empresas consiste na busca de um valor econômico que expresse o potencial de geração futura de riqueza, tem-se que os avaliadores preferem os métodos que estimam um valor coerente e real para a empresa. Segundo Marques e Silva (2007), não existe um valor “correto” para um negócio. O valor

deve ser determinado para um propósito específico e considerar as perspectivas das partes na transação.

2.1- Métodos de Avaliação de Empresa

Vários métodos podem ser usados para calcular o valor justo de um negócio, podendo ser utilizados em conjunto ou separadamente. O procedimento de avaliação começa com um levantamento de dados para saber qual o objetivo deseja alcançar. Em seguida, realizam-se os estudos financeiros e projeções necessárias para avaliar corretamente a empresa.

> Antes de se determinar os métodos de avaliação que serão aplicados, é fundamental a elaboração preliminar de um diagnóstico preciso da empresa avaliada, o contexto macroeconômico no qual ela está inserida, seu setor de atuação, seu mercado consumidor, seu desempenho passado e atual, seus aspectos econômicos e financeiros, sociais, jurídicos, fiscais, comerciais, tecnológicos e técnicos. (PEREZ E FAMÁ, 2003).

Dentre os modelos de avaliação de empresas podemos citar valor contábil, múltiplos ou avaliação relativa, fluxos de caixa descontados, valor presente ajustado, fluxos de dividendos, EVA e MVA entre outros.

Vale ressaltar que não existe um modelo mais consistente que os outros e que possa ser considerado perfeito, dependendo da necessidade de cada caso específico e da disponibilidade de informações deverá ter uma técnica mais adequada.

O fluxo de caixa é um grande sistema de informações para o qual convergem os dados financeiros gerados em diversas áreas da empresa. Walter (2006) explica que por esse método o valor de uma empresa é determinado pelo valor presente dos fluxos de caixa projetados, descontados por uma taxa que reflita o risco associado ao negócio.

> Para que se possa fazer a avaliação de uma empresa, utilizando o método do *valor presente do fluxo de caixa descontado*, diversos fatores de ordem geral são analisados, destacando-se: a) os fatores econômicos no país, tanto de efeitos imediatos como de efeitos em longo prazo; b) a política de incentivos fiscais adotada pelos governos federal, estadual e municipal; c) o próprio crescimento da população; d) o crescimento do poder de compra desta população; e) a política monetária em relação às taxas de juros; e f) o setor da economia onde se encontra a empresa analisada. (CASAGRANDE, 2001).

O fluxo de caixa descontado é relevante por mostrar que os ativos da empresa valem aquilo que conseguem gerar como caixa no futuro.

Assaf Neto (2003) analisa sobre as duas abordagens do fluxo de caixa descontado que é o fluxo de caixa descontado da empresa e o fluxo de caixa descontado do acionista. O FCD da empresa desconta os fluxos de caixa livres das operações pelo custo médio ponderado de

capital, representativo das expectativas mínimas de remuneração exigidas pelos investidores (credores e acionistas). E ao deduzir-se o montante atualizado das dívidas, chega-se ao valor da empresa para o acionista.

2.2- Projeções

O objetivo de realizar projeções é fornecer informações para a tomada de decisões, tais como: prognosticar as necessidades de captação de recursos, bem como prever os períodos em que haverá sobras ou necessidades de recursos, aplicarem os excedentes de caixa nas alternativas mais rentáveis para a empresa, sem comprometer a liquidez, e ter uma estimativa de como a empresa estará no decorrer do tempo, permitindo alterações.

> As previsões de longo prazo são menos precisas do que as de curto prazo, ou seja, previsões de longo prazo possuem desvios (erros) entre as previsões e as demandas reais e seus correspondentes desvios-padrão, maiores do que nas previsões de curto prazo.(CHOPRA & MEINDL, 2001 *apud* SILVA E BERTAND, 2008)

O período das projeções deve ser escolhido de forma que as informações, efetivamente agregam valor, ao diminuir a assimetria de informação e ao implicar maior valor para os resultados obtidos, quando se leva em consideração a natureza do negócio e o grau de previsibilidade das variáveis relevantes.

> Dentre os pontos importantes para a identificação do período de projeção, cabe mencionar: preços dos produtos, volume de vendas, custos de matérias primas, despesas operacionais e variáveis macroeconômicas, tais como juros e taxa de câmbio. São fundamentais, ainda, a identificação dos componentes relevantes, o desenvolvimento de hipóteses e as perspectivas que servem de base para a projeção dos cenários para a empresa. (WALTER, 2006)

Existem diversas formas de fazer a projeção. O uso de métodos quantitativos confere à projeção uma cientificidade ao resultado, mas tal fato não garante, de certo modo, que o valor encontrado seja próximo ao valor que será realizado.

As projeções devem ser feitas com cautelas para que não induza a uma avaliação errônea. Na construção de uma estrutura de avaliação, uma das etapas mais sensíveis é a projeção do resultado futuro da empresa.

O analista precisa determinar como o futuro irá afetar os resultados e, consequentemente, o valor da empresa. Portanto essas informações que são disponibilizadas a partir destes resultados têm uma grande relevância para os analistas.

O erro de projeção é o resultado da diferença entre o projetado e o realizado e quanto maior o erro de projeção, mais difícil prever o resultado de uma determinada empresa. Saito *et*

al (2006) ressaltam que em um país que ainda apresenta alta volatilidade em sua economia e grande dependência do desempenho econômico global, seguramente torna o trabalho de um analista de empresas brasileiras muito mais complexo.

2.3- Variáveis Internas e Externas

Os ambientes externos e internos compreendem as variáveis que afetam as empresas evidenciadas nos cenários: político, econômico, tecnológico, social, legal e fiscal, ecológico, concorrencial, demográfico e de matérias-primas.

Frezatti (2000) *apud* Rogers e Ribeiro (2006) comenta que análise interna é a forma pela qual a organização, depois de analisar o ambiente externo, é capaz de identificar, internamente, as necessidades de recursos requeridos para que possam atingir seus objetivos. Geralmente, os cenários são obtidos a partir de hipóteses conjunturais do ambiente econômico em que as empresas estão inseridas.

As variáveis internas são aquelas que podem ser gerenciadas, para que os efeitos sejam favoráveis para o resultado da empresa, como, por exemplo, capacidade produtiva da empresa, capacidade de giro, estimativa da quantidade de unidades que espera vender ao levar em consideração os resultados anteriores.

Rogers e Ribeiro (2006) explicam que as variáveis controláveis são aquelas que podem ser planejadas pela administração, ou seja, basicamente, são as variáveis internas à organização, em contraposição às variáveis não-controláveis aquelas que não podem ser influenciadas pela administração.

As variáveis externas são aquelas que, como o próprio nome diz, estão externas a empresa, e podem influenciar a empresa de forma direta ou indiretamente, pois elas não estão sob o controle do gestor interno. “A tomada de decisões administrativas compreende a manipulação das variáveis controláveis e aproveitamento dos efeitos das variáveis não-controláveis sobre receitas, custos, investimentos etc.” (ROGERS E RIBEIRO, 2006)

Santos (1997) explica que o macro ambiente é formado pelas variáveis remotas, que influenciam o cenário econômico como um todo, tais como: tecnologia, mudanças políticas, legislação, estruturas econômicas, aspectos demográficos, aspectos culturais.

Sendo assim, segundo Welsch (1996) apud Rogers e Ribeiro (2006) o planejamento administrativo precisa concentrar-se na determinação das variáveis controláveis, apesar de ter que haver certo planejamento administrativo para as variáveis não-controláveis no intuito de obter proveito de seus possíveis efeitos favoráveis e minimizar seus possíveis efeitos negativos.

Martins (2001) comenta que há um consenso de que as principais variáveis macroeconômicas que influenciam os cenários são: taxa de câmbio, inflação, juros básicos, estado da economia (recessão, estabilidade ou crescimento), nível de emprego, balança comercial, meios de pagamentos, reservas internacionais, contas públicas e conjuntura política.

2.4- Direcionadores de Valores

A partir das informações disponíveis para os analistas é possível destacar os direcionadores de valores que são indicadores de tendência que propiciam informações sobre o desempenho futuro da empresa.

Lynch e Cross (1995) *apud* Pace *et al* (2003) afirmam que, para se desenvolver um sistema adequado de mensuração, deve-se mapear os processos, identificando as seqüências de atividades e seus principais agentes. O próximo passo será a determinação das áreas, em que os indicadores de desempenho serão críticos para o sucesso do processo.

Assaf Neto (2003) define tais direcionadores como qualquer variável que exprima efetivamente uma influência sobre o valor da empresa, devendo a análise desses indicadores permitir que se enfoque toda a cadeia de resultados que agrega valor para a empresa, assim como as áreas responsáveis pelas várias decisões estratégicas, identificando os pontos fortes e fracos de uma gestão empresarial.

> Na gestão baseada em valor é indispensável identificar as variáveis que exercem impacto na organização, que são os *value drivers*, ou os direcionadores de valor. Esses podem ser considerados como parâmetros em que uma variação de seus indicadores causa uma modificação no valor da empresa. [...] Desta forma, os direcionadores de valor consistem numa ferramenta utilizada para atingir a meta da empresa. A análise desses indicadores deve permitir que se estude toda a cadeia de resultados que agregam valor para a empresa, assim como as áreas responsáveis pelas várias decisões. (CUNHA, ARAUJO E LIMA – 2007)

O enfoque desta pesquisa abrange tanto direcionadores de valores macroeconômicos quanto microeconômicos. Foi escolhido como indicador interno as *vendas*, e como indicadores externos *a taxa de câmbio, taxa de juros, PIB* e *inflação.*

2.4.1-Direcionadores de valores macroeconômicos

Lira (2005) expressa em seu artigo que o Produto Interno Bruto (PIB) é um dos indicadores mais utilizados na macroeconomia com o objetivo de mensurar a atividade

econômica de uma região, assim, é um índice importante para medir o crescimento econômico de um país.

Ele é expresso em valores monetários. Para seu cálculo pode ser considerado tudo aquilo que é produzido dentro dos limites geográficos de um país, por empresas nacionais e estrangeiras.

Na contagem do PIB, consideram-se apenas bens e serviços finais, excluindo da conta todos os bens de consumo de intermediário (insumos). Isso é feito com o intuito de evitar o problema da dupla contagem, quando valores gerados na cadeia de produção aparecem contados duas vezes na soma do PIB.

Neves (2005) define:

> O PIB - Produto Interno Bruto corresponde ao valor do *output* final total de todos os bens (produtos e serviços) produzidos internamente numa economia ao longo de um determinado período de tempo (geralmente um ano). O termo "Interno" descreve a medida como uma que contabiliza o *output* produzido por residentes e não residentes na economia. O termo "Bruto" significa que o valor da depreciação (ou "desgaste") do capital (instalações, equipamentos, etc.) utilizado na produção não foi deduzido do valor do *output* final.

A diferença entre o produto interno bruto (PIB) e o produto interno líquido (PIL) traduz-se no valor das depreciações. Ao contrário do PIB, o PIL tem em conta o valor da depreciação do capital. PIL = PIB – depreciações.

Outro indicador é a inflação que representa o aumento de preços dos produtos num determinado país ou região, durante um período. Num processo inflacionário, o poder de compra da moeda cai. “A inflação pode ser conceituada como um aumento, contínuo e generalizado, no nível geral de preços dos bens produzidos em uma determinada economia e não de apenas um determinado produto.” (Zara e Martins, 2006)

Alguns fatores que causam e influenciam a variação da inflação é a emissão exagerada e descontrolada de dinheiro por parte do governo; demanda por produtos (aumento no consumo) maiores do que a capacidade de produção do país; aumento nos custos de produção (máquinas, matéria-prima, mão-de-obra) dos produtos.

> A inflação representa um conflito distributivo pela repartição do produto de um país. Em qualquer momento do tempo, uma economia tem parte de sua inflação dada pela inércia, que resulta de mecanismos de “indexação” formal ou subjetivos, em que preços são reajustados pela inflação do período passado. Além desse componente de persistência da inflação entre períodos, há choques que podem impulsionar a taxa de inflação para algo além do determinado pela inércia. (Zara e Martins, 2006)

No Brasil, existem vários índices que medem a inflação. Os principais são: IGP ou Índice Geral de Preços (calculado pela Fundação Getúlio Vargas), IPC ou Índice de Preços

Ao Consumidor (medido pela FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas), INPC ou Índice Nacional de Preços ao Consumidor (medido pelo IBGE) e IPCA ou Índice de Preços ao Consumidor Amplo (também calculado pelo IBGE).

A taxa de câmbio é outro indicador importante, como expõe Ferreira (2005):

> Com a globalização e a ampliação das relações comerciais internacionais, a divergência entre a taxa de câmbio oficial ou de mercado e a taxa social é algo que não pode ser ignorado na avaliação de projetos. Caso não sejam feitos os ajustes necessários, haverá uma sub ou superestimativa dos custos e dos benefícios do projeto. Em conseqüência, os preços de mercado não refletirão, necessariamente, os preços sociais. Deste modo, há necessidade de se proceder aos ajustes necessários na taxa de câmbio.

A taxa de câmbio é uma importante variável da economia que reflete a taxa de conversão entre as moedas de diferentes países. Suas variações modificam a escala de preços entre os países.

A taxa de câmbio, por um lado, determina o preço dos bens e ativos de um país expressos na moeda de outro país e, assim, o poder de compra relativo entre estas duas nações. Por outro lado, é o preço de um ativo financeiro amplamente transacionado nos mercados financeiros internacionais, a moeda, e desta forma reflete os fluxos de investimento em ações, títulos do governo e empresas domésticos por investidores estrangeiros.

De Plácido e Silva (1978) *apud* Lira (2005), conceitua que juros são tecnicamente os frutos do capital, ou seja, os justos proventos ou recompensas que dele se tiram, consoante permissão e determinação da própria lei, sejam resultantes de uma convenção ou exigíveis por faculdade inscrita em lei.

Lira (2005) conclui que as taxas de juros são os juros excedentes às taxas inflacionárias, incluindo-se os custos administrativos e operacionais, as contribuições sociais, os tributos devidos pela Instituição financeira e mais quaisquer comissões e outras remunerações direta ou indiretamente referidas à concessão de crédito.

A taxa de juros, portanto, representa a razão entre o juro e o capital (J/C). O cálculo da taxa de juros é responsável pela observação da rentabilidade de uma operação financeira, sendo indispensável para a tomada de decisão de investimentos.

A Selic é considerada a taxa básica porque é usada em operações entre bancos e, por isso, tem influência sobre os juros de toda a economia. A taxa de juros Selic é a taxa apurada no Selic, definida nas reuniões mensais do Comitê de Política Monetária do Banco Central (Copom), sendo o instrumento utilizado pelo BC (Banco Central) para manter a inflação sob controle.

Quando os juros caem muito, a população tem maior acesso ao crédito e consome mais, e este aumento da demanda pode pressionar os preços caso a indústria não esteja preparada para atender esse maior consumo. Por outro lado, quando os juros sobem, a autoridade monetária inibe o consumo e investimento, a economia desacelera evitando que os preços subam.

2.4.2-Direcionador de valor microeconômico

O indicador vendas tem influência significativa na avaliação de empresa e nas tomadas de decisões, por ser uma variável que praticamente todo o restante do planejamento da empresa baseia-se em suas estimativas, como por exemplo, quantidade de insumos, custos, mão de obra, e os resultados da empresa, o lucro ou o prejuízo, também derivam dessa variável.

As vendas permitem o pagamento de funcionários, despesas operacionais, compra de material, novos produtos de mercado e a atraem mais investidores. “Um plano de vendas corresponde ao volume ou nível de atividade esperado para um determinado período, do qual depende todo o planejamento da empresa.” (Welsch (1983) *apud* Leite, Clemente e Garcia(2007)

2.5- Projeções de Vendas

Na construção de uma estrutura de avaliação, uma das etapas mais sensíveis é a projeção do resultado futuro da empresa. O analista precisa determinar como o futuro irá afetar os resultados e, conseqüentemente, o valor da empresa.

Podemos perceber a importância da projeção de vendas desde o início da empresa até as últimas tomadas de decisões dos gestores. É uma ferramenta de autoavaliação que usa estatísticas de vendas passadas e atuais para prever desempenhos futuros.

Quanto à previsão de vendas, Welsch (1983) *apud* Leite, Clemente e Garcia (2007), entende que é uma projeção técnica da procura em potencial para um período de acordo com determinadas hipóteses.

Assim, a previsão de vendas pode ser considerada uma etapa do plano de vendas, uma vez que, ela é elaborada antes das decisões ou planos da administração em áreas como expansão da capacidade de produção, alterações de preços, programas de promoção de vendas, da produção, expansão ou contratação de vendas e outras aplicações de recursos.

A previsão de vendas é capaz de fornecer dados para os gestores elaborarem o orçamento de vendas, o qual se completará com as decisões estratégicas e políticas do período.

> As técnicas de previsão podem ser qualitativas ou quantitativas. As técnicas qualitativas usam metodologia não matemática, baseando-se em julgamentos, intuição e fatores subjetivos. As principais técnicas usadas nesta categoria são: a pesquisa de mercado, painel Delphi, analogias históricas e estimativas gerenciais. As técnicas quantitativas podem ser subdivididas em intrínsecas ou extrínsecas. As técnicas intrínsecas envolvem a manipulação matemática do histórico da demanda de um item, por meio de séries temporais; os métodos extrínsecos fazem uma previsão ao relacionar a demanda de um item aos dados de outro item, grupo de itens ou fatores externos, tais como as condições gerais da economia, por meio de modelos causais. (SILVA E BERTRAND 2008)

Para realizar essas previsões, a informatização ajudou e disponibilizou condições de tentar alcançar os valores mais próximos do valor real, ao diminuir os riscos. Atualmente, pode-se contar com a utilização de *softwares* paras as análises mais simples até as mais complexas. Utiliza-se as informações de dados disponíveis nas empresas e nas demonstrações realizadas e diversas técnicas estatísticas e modelos matemáticos.

Quando for executar as previsões é necessário considerar alguns fatores importantes. Como cita Horngren (2004) *apud* Leite, Clemente e Garcia (2007): as previsões de vendas são, em geral, preparadas sob direção dos altos executivos de vendas e que os previsores de venda levam em consideração os padrões de vendas passadas, estimativas feitas pela força de vendas, condições econômicas gerais, planos de propaganda e promoção de venda, mudanças nos preços das empresas, mudanças no composto dos produtos, estudos de pesquisa de mercado.

> Ao colocarem a existência de vários métodos de previsão de vendas, salientam que nenhum deles é superior aos outros, pois apresentam vantagens e desvantagens, e a escolha de determinado método se faz em função das características da empresa, dos produtos, das informações e recursos disponíveis. Também não se deve confiar somente nos resultados obtidos porque as técnicas consideram algumas das variáveis que afetam o volume de vendas, quando entram então a experiência e intuição dos executivos para assegurar melhores previsões. (SANTOS, 1996)

Chopra & Meindl, (2001) *apud* Silva e Bertrand (2008), falam das características das previsões de vendas. Consideram que tais previsões estão sempre incorretas, devendo incluir um valor esperado e uma medida de erro de sua estimativa. As previsões de longo prazo são menos precisas do que as de curto prazo, ou seja, previsões de longo prazo possuem desvios (erros) entre as previsões e as demandas reais e seus correspondentes desvios-padrão, maiores do que nas previsões de curto prazo.

Os processos para a realização das projeções de vendas devem ser observados para que não tenham resultados superestimados ou subavaliados, pois por meio desses resultados, os gestores tomam algumas decisões que influenciam todos os demais orçamentos da empresa, como por exemplo, prever entradas de caixa incorretas e fazer um investimento alto na fabricação dos produtos.

3. METODOLOGIA

3.1- Classificação da Pesquisa

A pesquisa foi delineada no âmbito bibliográfico e documental, em que a análise se iniciou com os levantamentos de dados, tanto documentais, quanto teóricos e, depois, foi aplicada em testes estatísticos para resolver as hipóteses que foram colocadas em teste.

Martins (2009) delimita algumas estratégias de pesquisas e dentre elas ele fala sobre a *Pesquisa Bibliográfica* e a *Pesquisa Documental*. Para o autor a pesquisa bibliográfica procura explicar, analisar, conhecer ou discutir um assunto, com base em referências que são publicadas por estudiosos da área, como publicações em livros, periódicos, revistas, enciclopédias, dicionários, *sites* e jornais.

A pesquisa documental é caracterizada como a pesquisa bibliográfica porem utiliza documentos como fonte de dados, informações e evidências. “Os documentos são dos mais variados tipos, escritos ou não, tais como: diários, documentos arquivados em entidades públicas e entidades privadas; gravações.” (MARTINS, 2009)

Visto que este trabalho será a comparação das projeções com o realizado, temos que a amostra da pesquisa, que serão os laudos de avaliação, se encaixa na pesquisa documental, e a fundamentação teórica para as projeções e conceituação do conteúdo necessário se encaixa na pesquisa bibliográfica.

3.2- Amostra e Tratamento dos Dados

Os dispositivos legais estabelecidos pela Lei 6.404/76, Lei das SAs, foram regulamentados pela Instrução Normativa 361/2002 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A Instrução 361/02 em seu Artigo 8° estabelece que “sempre que se tratar de Oferta Pública de Aquisição de Ações de Companhia Aberta (OPA) será elaborado laudo de avaliação da companhia objeto” e dispõem que o laudo de avaliação indicará os critérios de avaliação, os elementos de comparação adotados e o responsável pela elaboração.

Os laudos de avaliação foram retirados, portanto, do *site* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que disponibiliza os laudos desde 2006. Os laudos analisados para a seleção da amostra foram àqueles compreendidos entre os anos de 2006 a 2011.

A CVM disponibilizou, no total, setenta e cinco laudos de avaliações de diversificadas empresas e setores. Dentre estes laudos, foi retirada uma amostra significativa, uma vez que

todas as empresas que atenderam os critérios assumidos para a seleção dos laudos fizeram parte desta amostra.

Foi determinado como critério de seleção, para compor a amostra, as empresas que realizaram as projeções de vendas em suas publicações e também os laudos de avaliação que demonstraram as projeções das variáveis macroeconômicas.

De acordo com essa análise nos laudos, a amostra foi composta por 47 laudos, conforme ANEXO I, que representa 63% do total de laudos disponíveis.

A amostragem é classificada como uma amostra não aleatória que segundo Fávero (2009) são aquelas amostras que não utilizam um método de seleção ao acaso (aleatório) para os elementos da amostra.

As principais técnicas de amostragem não aleatórias são a amostragem não aleatória por conveniência, por julgamento, por quotas e por bola de neve. Nessa pesquisa, será utilizada a técnica de amostragem não aleatória por julgamento que é definida por uma "amostra escolhida segundo a opinião (julgamento prévio)" (FÁVERO, 2009).

Concomitantemente com os laudos, outras informações são apresentadas para compor os dados necessários para a realização da pesquisa. As variáveis realizadas são levantadas a partir das demonstrações de resultado das empresas publicadas em sítios próprios ou no *site* da CVM. Como fonte secundária utiliza-se informações do banco de dados da Economática, do sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do sítio do Banco Central do Brasil (BCB).

3.3- Testes das Hipóteses

Com o intuito de alcançar o objetivo explícito na pesquisa e conseguir obter conclusões sobre uma amostra a partir dos dados extraídos é necessário utilizar de métodos de inferência estatística que é a estimação dos parâmetros e/ou realização de testes de hipótese.

Fávero (2009) cita que os testes de hipótese têm como objetivo fornecer um método que permita verificar se os dados amostrais trazem evidências que apóiam ou não uma hipótese formulada sobre a população e podem ser divididos em testes paramétricos e não paramétricos.

Os testes paramétricos são os que utilizam os parâmetros da distribuição, ou uma estimativa destes, para o cálculo de sua estatística. Marôco (2010) define tal teste como sendo aquele que exige que a forma da distribuição amostral seja conhecida.

Já os testes não paramétricos utilizam, para o cálculo de sua estatística, postos atribuídos aos dados ordenados e são livres da distribuição de probabilidades dos dados estudados.

Para Marôco (2010) os testes que não incidem explicitamente sobre parâmetros populacionais são designados por testes não paramétricos. E Triola (1999) explica que os testes não paramétricos são conhecidos por testes livres de distribuição por não dependerem de exigências sobre a natureza ou forma da população envolvida.

Como vantagem do método não paramétrico Triola (1999) coloca o fato deste não exigir populações distribuídas normalmente e podem ser aplicados a diversas situações. Além disso, estes métodos "são mais apropriados para tratar amostras obtidas de várias populações diferentes" (FÁVERO, 2009).

Para definir qual método se adéqua na pesquisa, é necessário realizar um teste de normalidade que define se o conjunto de dados da variável apresenta uma distribuição normal ou não. Existem diversos testes e vários métodos, sendo que para esse estudo, particularmente, utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov(a) e o teste de Shapiro-Wilk.

Ambos os testes de normalidade escolhidos trabalham com as seguintes hipóteses:

H_0: Os dados seguem uma distribuição normal;

H_1: Os dados não seguem uma distribuição normal.

A hipótese de nulidade só é rejeitada se o teste fornecer valor inferior ao nível de significância adotado, ao concluir, portanto, que os dados não seguem uma distribuição normal. Para a realização deste teste na presente pesquisa considera-se normal a distribuição que apresentar *p-value* maior que 0,05.

Os testes de normalidade realizados, que estão dispostos, na íntegra, no próximo capítulo deste trabalho, apresentaram um resultado de rejeição de H_0, por não apresentarem uma distribuição normal. Definindo, pois, que os testes apropriados para responderem o problema apresentado, serão os testes não paramétricos.

Dentre os testes não paramétricos foi escolhido o método da *Correlação entre os postos* para julgar as hipóteses que foram expostas. Triola (1999) afirma que com o coeficiente de correlação entre os postos, é possível analisar se há associação entre dois conjuntos de dados emparelhados.

A partir dos dados amostrais emparelhados, se quer testar se existe uma relação entre as variáveis, usaremos a hipótese nula ***H_0: $p = 0$*, que é a *negação de correlação***, onde p denota o coeficiente de correlação linear para todos os dados emparelhados de uma população.

A estatística de teste para o coeficiente de correlação por postos será calculada pela fórmula:

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2-1)}$$

Onde cada valor de *d* é uma diferença entre os postos para um par de dados amostrais.
Notação: r_s = coeficiente de correlação por postos para dados amostrais emparelhados

n = números de pares de dados

d = diferença entre postos paras as duas observações dentro de um par

Valore críticos:

*Se n ≤ 30, deverá consultar a tabela *Valores críticos do coeficiente de correlação por postos r_s de Spearman* – ANEXO II.

Para uma amostra maior que 30, ou seja, n > 30, o coeficiente de correlação por postos será calculado pela fórmula:

$$r_s = \frac{\pm z}{\sqrt{n-1}}$$

Em que o valor de z corresponde ao nível de significância.

Se a estatística amostral r_s é positiva e excede o valor crítico positivo, há correlação. Se a estatística amostral r_s é negativa e é inferior ao valor crítico negativo, há correlação. Se a estatística amostral r_s está entre os valor críticos positivo e negativo, não há correlação.

O método da *Correlação entre os postos* proporcionam um resultado no âmbito da existência de correlação entre os pares de dados emparelhados. Após analisar tal aspecto, foi feita uma análise do distanciamento dessa associação para que o teste das hipóteses tenha conclusões que reflitam melhor a natureza dos dados.

O teste que se encaixa nesses parâmetros é o *Teste de Postos com Sinais de Wilcoxon para Duas Amostras Dependentes*, uma vez que, analisa as diferenças entre dados amostrais emparelhados, é um teste não paramétrico e não exige que os dados tenham distribuição normal.

"Quando as amostras são emparelhadas e a variável dependente é medida numa escala ordinal, a significância da diferença entre as duas medições emparelhadas pode ser avaliada com o teste de Wilcoxon (1945)", explica Marôco (2010).

Triola (1999) destaca que o teste citado acima, leva em conta os valores das diferenças, e por ser um teste dos postos com sinais de Wilcoxon que inclui e utiliza mais informações do que o teste de sinais tende a disponibilizar informações mais significantes da simetria entre os pares de dados.

Assim, para verificar as hipóteses levantadas, emprega-se uma análise das diferenças das médias entre as variáveis dependentes, por meio da execução dos testes dispostos acima, a partir de duas amostras emparelhadas. Os testes serão realizados com o auxílio do *software* SPSS.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

No período estabelecido para a realização da pesquisa, que tem como critério de escolha, os anos que possuem laudos de avaliação disponíveis na CVM, foi selecionada uma amostra de 47 empresas.

Essas amostras fragmentaram-se em diversas variáveis, que foram analisadas, separadamente, com o intuito de testar as hipóteses levantadas. O cenário da pesquisa compreende o intervalo de cinco anos, sendo eles, 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010.

Para a realização dos testes, foram escolhidas variáveis macroeconômicas e a variável 'vendas'. Todas as variáveis macroeconômicas que os laudos disponibilizaram, foram selecionadas para fazer parte do teste. No total, os testes serão compostos por nove variáveis, que se dividem em projetados e realizados totalizando dezoito variáveis para análise – tabela 01.

Pelo fato da amostra agrupar diferentes tipos de empresas, sendo cada uma com suas particularidades, e níveis estruturais diferentes, é necessário utilizar algum procedimento para evitar o 'fator tamanho' na variável venda, uma vez que devemos analisar a variação da venda de acordo com a estrutura e condições da empresa em aumentar e/ou diminuir sua receita líquida.

Para esta pesquisa foi escolhido a análise horizontal de base móvel, que consiste no tratamento estatístico da conta escolhida e permite a análise do crescimento da mesma em relação ao exercício anterior.

Nas análises realizadas adotam-se os níveis de confiança de 1%, 5% e 10%, podendo ter testes que apresentem resultados para apenas um nível de significância determinado.

Tabela 1: Descrição das variáveis adotadas

Variável	Descrição
AHVp	Análise Horizontal das Vendas projetadas
AHVr	Análise Horizontal das Vendas realizadas
IPCp	Índice de Preços ao Consumidor Amplo projetado
IPCr	Índice de Preços ao Consumidor Amplo realizado
IGPp	Índice Geral de Preços do Mercado projetado
IGPr	Índice Geral de Preços do Mercado realizado
CDIp	CDI projetado
CDIr	CDI realizado
TCMp	Taxa de Câmbio Média projetada
TCMr	Taxa de Câmbio Média realizada
TCFp	Taxa de Câmbio Final projetada
TCFr	Taxa de Câmbio Final realizada
PIBp	Produto Interno Bruto projetado
PIBr	Produto Interno Bruto realizado
SELp	Taxa de Juros SELIC projetada

SELr	Taxa de Juros SELIC realizada
TJLp	Taxa de Juros a Longo Prazo projetada
TJLr	Taxa de Juros a Longo Prazo realizada

Fonte: Elaboração Própria

4.1- Teste de Normalidade

Para definir se a amostra disponível para a realização da pesquisa tem uma distribuição normal realizou-se o teste de normalidade. Nessa pesquisa, foi escolhido o *Teste de Kolmogorov – Smirnov(a)* e o *Teste de Shapiro – Wilk.*

Para esses testes foi estabelecido um nível de significância de 5%. Como o p-valor, na maioria dos casos, é menor que o nível de significância adotado rejeitou-se a hipótese de normalidade.

Assim, com nível de confiança de 95%, temos evidências de que os dados não seguem uma distribuição normal. Logo, os próximos testes a serem realizados devem estar no grupo de testes não paramétricos, para conseguir responder as hipóteses colocadas em evidência.

O teste de normalidade realizado apresentou em duas variáveis, uma distribuição normal, que não rejeita a hipótese nula, por ter um p-valor maior que 0,1. A tabela 2 apresenta esses resultados para todos os níveis de significância dispostos acima, sendo assim, a taxa de inflação CDI projetada e a TJLP projetada mostram uma normalidade na distribuição dos dados.

Contudo, ao levar em consideração que a realização dos testes será a comparação das variáveis, deve-se padronizar a escolha deste quando, na comparação, um dos emparelhamentos resulta em não paramétrico, o outro deve seguir esse tipo de teste. Assim, o teste mais indicado para a realização da pesquisa é o não paramétrico.

Tabela 2: Teste de normalidade

Variável	N	KOLMOGOROV-SMIRNOV		SHAPIRO-WILK		Teste
		P_Valor	Decisão	P_Valor	Decisão	
AHVp	68	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	Não Paramétrico
AHVr	68	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	
IPCp	108	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	Não Paramétrico
IPCr	108	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	
IGPp	77	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	Não Paramétrico
IGPr	77	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	
CDIp	30		**Não Rejeita H_0**		**Não Rejeita H_0**	Não

		0,2000		0,6225		Paramétrico
CDIr	30	0,0062***	Rejeita-se H_0	0,0042***	Rejeita-se H_0	
TCMp	97	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	Não Paramétrico
TCMr	97	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	
TCFp	76	0,0401**	Rejeita-se H_0	0,0001***	Rejeita-se H_0	Não Paramétrico
TCFr	76	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	
PIBp	107	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	Não Paramétrico
PIBr	107	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	
SELp	80	0,0182**	Rejeita-se H_0	0,0010***	Rejeita-se H_0	Não Paramétrico
SELr	80	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	
TJLp	42	0,2000	**Não Rejeita H_0**	0,3798	**Não Rejeita H_0**	Não Paramétrico
TJLr	42	0,0000***	Rejeita-se H_0	0,0000***	Rejeita-se H_0	

Fonte: Elaboração própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

Analisando os resultados com todos os níveis de significância é possível perceber que há uma diferença nos mesmos. Para um intervalo de significância de 1%, a hipótese de nulidade não será rejeitada para as seguintes variáveis: CDIp, CDIr, TCFp, SELp e TJLp. E para um intervalo de significância de 10% as variáveis que não rejeitam H_0 são as mesmas que foram destacadas no teste para 5%: CDIp e TJLp.

4.2- Teste de Correlação Entre os Postos – Spearman

O teste de Correlação Entre os Postos de *Spearman* estabelece um nível de correlação linear entre as variáveis. O teste vai mostrar, portanto, se existe alguma relação entre as variáveis projetadas e as variáveis realizadas.

O coeficiente de correlação de *Spearman* varia entre -1 e 1. E o nível significância é de 10%. Quanto mais próximo estiver destes extremos, maior será a associação entre as variáveis.

O teste de correlação de *Spearman*, admite que H_0: p=0, que é a negação de correlação, portanto, quando H_0 for rejeitado, significa que nas variáveis submetidas ao teste apresentam uma correlação linear significativa.

Nos resultados obtidos, 4 variáveis rejeitaram a hipótese nula e 5 não rejeitaram, uma vez que o nível de significância é maior que 10%.

Conforme mostra na tabela 3, as variáveis que rejeitaram a hipótese nula, ao demonstrar, pois, as associações da variável realizada com a projetada foram: vendas, taxa de inflação CDI, e as taxas de juros SELIC e TJLP. As demais variáveis não apresentaram correlação entre o projetado e o realizado.

Ao se levar em consideração à análise pelo coeficiente de correlação, podemos concluir que a variável CDI é a variável que tem maior associação entre o realizado e o projetado, uma vez que, quanto mais próximo, o coeficiente de correlação estiver dos extremos (-1 e 1), maior será a associação entre as variáveis.

Tabela 3: Correlação Entre as Variáveis

Variáveis Correlacionadas	**AHVp - AHVr**	**IPCp - IPCr**	**IGPp - IGPr**	**CDIp – CDIr**	**TCMp - TCMr**	**TCFp - TCFr**	**PIBp - PIBr**	**SELp - SELr**	**TJLp - TJLr**
Coeficiente de correlação	0,376	-0,049	0,067	-0,536	0,017	-0,030	0,053	0,399	0,460
Sig. (bilateral)	0,0015***	0,612	0,560	0,0022***	0,872	0,796	0,588	0,0002***	0,0021***
N	68	108	77	30	97	76	107	80	42
Rejeita a hipótese Ho	**SIM**	NÃO	NÃO	**SIM**	NÃO	NÃO	NÃO	**SIM**	**SIM**

Fonte: Elaboração Própria
***Rejeita-se H0 a um nível de significância 0,01

4.3- Teste de *Wilcoxon*

As análises para este teste, nesta pesquisa, são feitas de forma temporal (um corte no tempo) e longitudinal (ao longo do tempo) conforme disposição das hipóteses. A hipótese nula é que a diferença entre os registros não é sistemática e, deste modo, não existe diferença entre os tratamentos de uma variável e outra.

As hipóteses colocadas em teste consistem em comparar uma variável projetada com a realizada. Assim, quando H_0 for rejeitada significa que as projeções apresentadas pelas empresas nos laudos de avaliação não são condizentes com os realizados no decorrer dos anos.

A análise longitudinal foi realizada para os três níveis de significância (1%, 5% e 10%). Comparando os três níveis os resultados apresentam diferença em apenas algumas variáveis.

No geral, temos que a maioria das variáveis rejeitou H_0. Dentre as variáveis sujeitas ao teste, apenas três não rejeitaram a hipótese de nulidade de diferença das médias, portanto, com

um nível de confiança de 99%, temos que a variável venda, o PIB e a taxa SELIC apresentam um resultado conforme o que foi previsto nas premissas elaboradas.

Já a taxa IGPM, apresentou a rejeição da hipótese nula apenas para o intervalo de significância de 10%, e para os outros intervalos H_0 não foi rejeitado. Logo, apenas com um nível de confiança de 90% que apresenta uma não conformidade entre o projetado e o realizado. Nos demais casos, os resultados foram iguais para todos os níveis de significância.

O teste mostrou que as variáveis que não apresentam uma harmonia entre o realizado e o projetado, são: IPCA, CDI, TCM, TCF e TJLP. Já o PIB, as vendas e a taxa SELIC mostram que seus valores projetados estão de acordo com o realizado.

Nota-se, também, que entre as variáveis que não foram aderentes as projeções a taxa de IPCA e CDI foram subavaliadas, visto que apresentaram diferenças negativas entre o projetado e realizado. Por outro lado, o IGPM, TCM, TCF e TJLP foram superavaliadas. A maior diferença de média apresentada foi a Taxa de Câmbio (Média e Final), e a menor diferença foi do IGPM (0,1%).

Tabela 4: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon - Longitudinal

Variáveis	N	μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão
AHVr - AHVp	68	0,1666	0,1418	0,0248	0,835	**Não Rejeita H_0**
IPCr - IPCp	108	0,0432	0,0513	-0,0081	0,0000***	**Rejeita H_0**
IGPr - IGPp	77	0,0419	0,0408	0,0010	0,0829*	**Rejeita H_0**
CDIr - CDIp	30	0,1259	0,2214	-0,0955	0,0000***	**Rejeita H_0**
TCMr - TCMp	97	2,3472	1,9020	0,4452	0,0000***	**Rejeita H_0**
TCFr - TCFp	76	2,2803	1,8912	0,3890	0,0000***	**Rejeita H_0**
PIBr - PIBp	107	0,0386	0,0420	-0,0034	0,455	**Não Rejeita H_0**
SELr - SELp	80	0,1122	0,1103	0,0019	0,262	**Não Rejeita H_0**
TJLr - TJLp	42	0,0714	0,0621	0,0093	0,0000***	**Rejeita H_0**

Fonte: Elaboração própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

Com a análise temporal, é possível analisar, de forma mais detalhada, que a análise longitudinal. A variável que apresentou uma não conformidade entre o projetado e o realizado no período de cinco anos, pode ter feito projeções corretas em alguns anos.

Os testes foram realizados e comparados com os três níveis de significância. Na análise temporal, há uma divergência nas decisões tomadas para cada nível, podendo, assim, causar interpretações distintas para cada índice apresentado.

Tabela 5: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon - anual - VENDA

Ano	n	Média_P	Média_R	P_Valor	Decisão
2006	6	0,024	0,074	0,917	Não rejeita H_0
2007	9	0,234	0,445	0,767	Não rejeita H_0
2008	17	0,024	-0,044	0,687	Não rejeita H_0
2009	18	0,378	0,299	0,349	Não rejeita H_0
2010	18	0,103	0,031	0,777	Não rejeita H_0

Fonte: Elaboração Própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

A variável venda, única variável microeconômica colocada em teste, se destacou dentre as outras variáveis. Não apresentou rejeição á hipótese nula em nenhum nível de significância e alem disso, mostrou conformidade das projeções com o realizado em todos os anos, o que mostra que, as empresas no geral estão conseguindo obter os resultados almejados.

Esse é um grande fator que incentiva às empresas a realizarem as projeções de vendas, pois possibilita aos gerenciadores informações necessárias para tomadas de decisões seguras, e, consequentemente, um planejamento para alcançar as metas traçadas.

Tabela 6: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon - anual - IPCA

Ano	n	Média_P	Média_R	P_Valor	Decisão
2006	8	0,0450	0,0360	0,0117**	**Rejeita H_0**
2007	13	0,0430	0,0446	0,381	Não rejeita H_0
2008	24	0,0445	0,0590	0,000***	**Rejeita H_0**
2009	29	0,0430	0,0430	0,423	Não rejeita H_0
2010	34	0,0430	0,0590	0,000***	**Rejeita H_0**

Fonte: Elaboração Própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

Tabela 7: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon - anual - IGPM

Ano	N	Média_P	Média_R	P_Valor	Decisão
2006	8	0,0420	0,0350	0,0687*	**Rejeita H_0**
2007	11	0,0429	0,0374	0,0404**	**Rejeita H_0**
2008	16	0,0443	0,0411	0,1080	Não rejeita H_0
2009	20	0,0380	0,0400	0,7940	Não rejeita H_0
2010	22	0,0440	0,0450	0,1390	Não rejeita H_0

Fonte: Elaboração Própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

Tabela 8: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon - anual - CDI

Ano	N	Média_P	Média_R	P_Valor	Decisão
2006	3	0,1560	0,1690	0,2850	Não rejeita H_0
2007	5	0,1374	0,1890	0,0412**	**Rejeita H_0**
2008	6	0,1252	0,2124	0,0277**	**Rejeita H_0**
2009	8	0,1180	0,2330	0,0117**	**Rejeita H_0**
2010	8	0,1160	0,2560	0,0116**	**Rejeita H_0**

Fonte: Elaboração Própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

As taxas de inflação IPCA, IGPM e CDI, conforme as tabelas 6, 7 e 8, não seguem uma sequência como as vendas. Em determinados anos e para cada variável, uma ou outra é apresentada em conformidade com o realizado.

Dentre as três taxas de inflação apresentadas nos laudos, a taxa IGPM mostra uma projeção mais aproximada do real. Nos últimos 3 anos, não apresentaram rejeições da hipótese nula. E nos dois primeiros anos pelo nível de significância de 1%, também não rejeita H_0.

A taxa IPCA mostrou uma conformidade do projetado com o realizado, em anos alternados, dentro do período colocado em teste, que foi em 2007 e 2009. Já a taxa CDI rejeitou H_0 em quase todos os anos, com exceção apenas de 2006. Desse último resultado infere-se que a projeção do CDI apresenta a pior performance entre as taxas de inflação escolhidas pelos avaliadores.

Tabela 9: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon - anual - TCM

Ano	N	Média_P	Média_R	P_Valor	Decisão
2006	8	2,7310	2,1750	0,0912*	**Rejeita H_0**
2007	14	2,5214	1,9471	0,000***	**Rejeita H_0**
2008	23	2,2913	1,8338	0,000***	**Rejeita H_0**
2009	25	2,2650	1,9970	0,002***	**Rejeita H_0**
2010	27	2,2670	1,7680	0,000***	**Rejeita H_0**

Fonte: Elaboração Própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

Tabela 10: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon - anual - TCF

Ano	N	Média_P	Média_R	P_Valor	Decisão
2006	5	2,3740	2,1370	0,0431**	**Rejeita H_0**
2007	11	2,3682	1,7705	0,003***	**Rejeita H_0**
2008	18	2,2278	2,3362	0,1700	Não rejeita H_0

2009	21	2,2360	1,7400	0,000***	**Rejeita H_0**
2010	21	2,3010	1,6650	0,000***	**Rejeita H_0**

Fonte: Elaboração Própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

As taxas de câmbio que os laudos evidenciam são calculadas pelo valor final e pela média. Tanto uma quanto a outra rejeitam H_0 em quase todos os anos. A única que não rejeita é a TCF em 2008. Vale ressaltar que ambas as taxas não têm uma premissa bem elaborada, pois rejeitam H_0 com um nível de confiança de 99% em quase todos os anos.

Os resultados mostram que os avaliadores tendem a superavaliarem a taxa de câmbio, visto que todos os anos mostram projeções acima do realizado (exceção da TCF de 2008). Essa premissa traz uma preocupação na análise desses laudos visto que ao superavaliarem a taxa de câmbio a empresa com forte nível de exportação pode estar superavaliando suas vendas, em consequência seu valor.

Por outro lado, empresas com níveis de importação muito altos podem estar superavaliando seus custos operacionais e consequentemente subavaliando suas margens (bruta e operacionais) e levando a subavaliação do valor.

Tabela 11: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon - anual - PIB

Ano	n	Média_P	Média_R	P_Valor	Decisão
2006	8	0,0370	0,0400	0,0235**	**Rejeita H_0**
2007	13	0,0371	0,0610	0,001***	**Rejeita H_0**
2008	24	0,0415	0,0520	0,000***	**Rejeita H_0**
2009	29	0,0350	-0,0060	0,000***	**Rejeita H_0**
2010	33	0,0410	0,0700	0,000***	**Rejeita H_0**

Fonte: Elaboração Própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

O PIB em sua análise longitudinal não rejeita a hipótese nula, mas considerando a análise detalhada de todos os anos ele apresenta uma rejeição de H_0. Infere-se que temporalmente pode-se perceber que sua projeção não anda em conformidade com o valor que é apurado no final do ano.

Note-se ainda que o avaliadores tendem a subavaliarem o PIB ao longo dos anos, com exceção de 2009, onde houve uma forte superavaliação. Vale lembrar que o ano de 2009 a economia sofreu fortes influências da crise financeira (*subprime*) ao final de 2008.

Ocorre o mesmo com a taxa de juros SELIC, que não rejeitou a hipótese de nulidade no teste longitudinal e já no teste temporal rejeitou em todos os anos, conforme mostra a tabela 12.

Tabela 12: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon - anual - SELIC

Ano	n	Média_P	Média_R	P_Valor	Decisão
2006	6	0,1540	0,1320	0,0277**	**Rejeita H_0**
2007	10	0,1329	0,1118	0,004***	**Rejeita H_0**
2008	18	0,1154	0,1365	0,000***	**Rejeita H_0**
2009	22	0,1030	0,0870	0,003***	**Rejeita H_0**
2010	24	0,0990	0,1070	0,0813**	**Rejeita H_0**

Fonte: Elaboração Própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

Já a taxa de juros TJLP analisada rejeitou H_0 em todos os testes, tanto temporal, quanto longitudinal, e em todos os anos, a um nível de confiança de 95%, ao confirmar que, de fato, suas projeções não estão de acordo com o realizado.

Tabela 13: Teste das observações emparelhadas de Wilcoxon - anual - TJLP

Ano	n	Média_P	Média_R	P_Valor	Decisão
2006	6	0,0840	0,0690	0,0272**	**Rejeita H_0**
2007	7	0,0743	0,0625	0,0169**	**Rejeita H_0**
2008	9	0,0692	0,0625	0,0243**	**Rejeita H_0**
2009	10	0,0680	0,0600	0,0488**	**Rejeita H_0**
2010	10	0,0680	0,0600	0,0488**	**Rejeita H_0**

Fonte: Elaboração Própria
*Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,1
**Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,05
***Rejeita-se H_0 a um nível de significância 0,01

4.4- Discussões dos Resultados

Em face os resultados obtidos nos testes realizados, analisa-se as hipóteses colocadas em teste.

A primeira hipótese: **H_1: Para efeito de avaliação da empresa, as projeções de vendas realizadas, na média, são condizentes com o resultado obtido pelas empresas na realidade.**

O teste de Spearman mostrou que há correlação entre as vendas realizadas (Vr) e as vendas projetadas (Vp), e que estas variáveis tem um alto índice de associação entre elas por apresentar um coeficiente de correlação próximo de 1. O teste de *Wilcoxon* complementa o teste de *Spearman*, ao evidenciar que a um nível de confiança de 99% H_0 não é rejeitado e por tanto as projeções de vendas são condizentes com o resultado obtido pelas empresas na realidade.

Na análise temporal, observa-se que as vendas seguem uma tendência de projeções no decorrer dos anos. Com o intervalo de confiança de 99% não houve nenhuma rejeição de H_0. As vendas, portanto, alem de estarem correlacionadas apresentam uma projeção em consonância com o realizado.

A segunda hipótese: **H_2: As projeções da variação da inflação, na média, são condizentes com a variação da inflação realizada.**

Nos laudos foram expostos diferentes índices de inflação, são eles, o IPCA, IGPM e a CDI. Dentre as três taxas a única que apresentou uma correlação linear, pelo teste de *Spearman*, foi a CDI.

As outras duas não rejeitaram H_0 e mostraram um coeficiente de correlação muito distante de 1 e -1, confirmando, assim, a não correlação entre o projetado e o realizado. Na análise longitudinal, todas as taxas de inflação rejeitaram a hipótese de nulidade em todos os níveis de significância, não rejeitando, por tanto, a hipótese que as projeções da inflação não são condizentes com a inflação realizada.

A terceira hipótese: **H_3: As projeções do PIB são condizentes com o PIB realizado ao longo dos anos.**

Analisando o PIB, temos que pelo teste de *Spearman,* não há uma correlação linear entre as variáveis PIBp e PIBr. No teste de *Wilcoxon*, longitudinal, H_0 não foi rejeitado. Porém quando se analisa temporariamente, a cada ano, em todos os anos e em todos os níveis de significância, H_0 foi rejeitado mostrando que no decorrer dos anos o PIB não apresenta uma projeção de acordo com o PIB realizado.

A quarta hipótese: **H_4: A taxa de juros prevista, na média, é condizente com a taxa de juros realizada.**

Os laudos apresentaram duas taxas de juros, a taxa SELIC e a TJLP. Tanto uma quanto a outra, estabelecem uma correlação linear entre o projetado e o realizado, de acordo com o teste de *Spearman.*

Porém, a taxa SELIC tem um coeficiente de correlação menor que a TJLP. Na análise longitudinal a taxa SELIC não rejeita H_0 para nenhum nível de significância e já a TJLP

rejeita H_0 para todos os níveis. E na análise temporal, ambas as taxas rejeitam H_0 em todos os anos.

A última hipótese: **H_5: A taxa de câmbio projetada na avaliação, pela média, é como a taxa de cambio realizada ao longo do tempo.**

A taxa de câmbio apareceu nos laudos de duas formas, pela média e pelo valor final. As duas variáveis foram analisadas e nenhuma delas apresentou correlação linear significativa.

Seus resultados confirmaram a hipótese colocada em teste, uma vez que, tanto uma como a outra, rejeitaram a hipótese de nulidade para todos os níveis de significância, na análise longitudinal, pelo teste de *Wilcoxon.*

E, na análise temporal, mostra que realmente as taxas de câmbio apresentadas não são condizentes com a realidade no decorrer dos anos. Apenas em 2008 que a TCF não rejeitou H_0.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração dos laudos de avaliação tem como objetivo evidenciar o andamento da empresa, sua atual situação financeira e sua possibilidade de crescimento e rendimento futuro, levando em consideração os fatores que são capazes de influenciar as tomadas de decisões, tanto internas (alterações da empresa) quanto externas (investidores e interessados).

As informações contidas nos laudos são de extrema importância e devem ser apresentadas com um alto grau de veracidade, para que as mesmas sejam úteis e confiáveis.

Ao partir desse pressuposto, levantou-se o problema da presente pesquisa, que consiste em testar, por meio da inferência estatística, se as projeções de variáveis macro e microeconômicas, apresentadas nos últimos laudos disponíveis pela CVM, estão de acordo com o resultado apresentado pelas empresas em suas demonstrações financeiras e pelo mercado, no caso das variáveis macroeconômicas.

A amostra consiste em todas as empresas que apresentaram projeção das variáveis escolhidas para análise, portanto, as conclusões do final da pesquisa abrangem todas as empresas de capital aberto, que disponibilizam suas demonstrações e laudos de avaliação.

A variável venda foi escolhida, por ser um grupo dentro da empresa que movimenta e influencia todo o funcionamento, desde o planejamento de abertura, crescimento e procedimentos externos, até o lucro que é obtido, ou prejuízo.

E as variáveis macroeconômicas, por estarem diretamente ligadas à movimentação da empresa, por influenciar sua estabilidade, concorrência, variação do mercado, aumento e diminuição de preços, entre outros fatores, são consideradas um grande instrumento para alterar a variação das vendas.

Com o resultado dos testes, podemos perceber que as empresas não pecam em projetar a variável microeconômica, uma vez que, suas projeções estão seguindo um padrão no decorrer dos anos que aproxima bastante com o real. Assim, podem fazer planejamentos em cima de projeções para tentar melhorar cada vez mais o seu desempenho.

O resultado dos testes aplicados apresentou uma harmonia entre o projetado e o realizado na análise longitudinal e temporal, de forma anual ou conjunta. Porém esse resultado foi obtido apenas para três variáveis, sendo elas: a venda, o PIB e a taxa SELIC.

O grande fator é que, a partir da análise temporal, podemos perceber que as únicas projeções que são feitas, mostrando um crescimento e melhoramento na elaboração dos laudos e de suas premissas, e que podem ser confiáveis no âmbito de avaliação econômica, são as vendas. Pois foi a única variável que não rejeitou H_0 em nenhum dos parâmetros colocado nos testes.

Ao considerar que, as variáveis externas projetadas analisadas (PIB, Taxa de Câmbio, Taxa de Juros e Inflação) não estão sendo condizentes com o realizado, percebemos que, a influência das variáveis externas não está sendo significante na projeção das vendas, ou seja, a não conformidade das variáveis externas não influenciam as premissas realizadas para as vendas, quando analisado no conjunto das empresas, porém observa-se que há um nível grande de erros nessas projeções, o que leva a inferir que, individualmente esses erros podem trazer erros nas projeções de vendas.

Apesar das variáveis não estarem correlacionadas no âmbito linear, elas podem apresentar uma consonância entre o realizado e o projetado, ou vice versa. Como foi apresentado nos testes acima, uma vez que apenas a metade das variáveis escolhidas apresentou um coeficiente de correlação próximo dos parâmetros do teste (1 e -1).

Com essa proximidade entre a projeção das vendas e os resultados obtidos, no decorrer dos anos, os laudos de avaliação, fornecem informações capazes de auxiliar nas tomadas de decisões, tanto para os que estão dentro da empresa e precisam planejar para que esta tenha uma continuidade saudável, como para os que estão de fora da empresa e tem interesse em investimentos.

Com os resultados obtidos, percebemos a importância das projeções para a avaliação da empresa. E que mesmo que as informações externas não sejam tão influenciáveis, é importante trabalhar com variáveis que estão ao alcance da empresa.

Como foi mostrado nos teste acima, que no geral as empresas conseguiram alcançar as metas de vendas, por trabalharem com planejamentos tendo como base as premissas. As projeções são o início de um planejamento para alcançar o resultado esperado e se não condizentes com a realidade podem influenciar tomadas de decisões errôneas e levar até a falência de empresas.

Dessa forma, as projeções das variáveis externas não influenciam a realização da projeção da variável venda. Como foi mostrado na pesquisa, mesmo com a não aderência das variáveis macroeconômicas projetadas e realizadas, as vendas aceitaram a hipótese de que o projetado é condizente com o realizado. Porém essas premissas errôneas implicam em informações não verídicas para os laudos e assim podem levar à tomadas de decisões que não trarão os resultados esperados.

REFERÊNCIAS

ANGELO, Claudio Felisoni; FOUTO, Nuno Manoel; LUPPE, Marcos Roberto. **Previsão de vendas no varejo brasileiro: uma avaliação a partir de diferentes técnicas quantitativas.** São Paulo: 2008. In: Revista Eletrônica de Administração, Edição 65, Vol 16, N° 1, janeiro-abril 2010.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

BEUREN, Ilse Maria et al. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as sociedades por ações. *Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]*, Brasília: 1976. Disponível em: <www.planalto.gov.br/CCIVIL/**LEI**S/L**6404**consol.htm>. Acesso em: 03 fev. 2011.

CASAGRANDE, Maria Denize Henrique. **Avaliação de empresas.** Florianópolis – SC: 2001.

CAVALCANTE, Ricardo; ARGOLLO, Cavalcante. **Cenários macroeconômicos: Projeções de Longo Prazo usando o Modelo do BNDES.** Salvador, BA: 2000.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM) **– Instrução Normativa 361/2002.** Disponível em: <www.cvm.gov.br> Acesso em: 03 mar 2011.

CONSELHO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Banco de dados. [On Line], endereço eletrônico <http://www.cvm.gov.br> Acesso em: 03 mar 2011.

CUNHA, Darliane Ribeiro; ARAÚJO, Aneide Oliveira; LIMA, Geraldo Augusto. **Value drivers e estratégias para o setor hoteleiro.** Rio Grande do Norte: 2007.

DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas – teoria e prática**. São Paulo: Bookman. 2004.

_____, A. **Avaliação de empresas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FÁVERO, Luiz Paulo. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões.** Rio de Janeiro: 2009.

FERREIRA, Léo da Rocha. **Taxa de câmbio social e abertura comercial.** Ribeirão Preto: 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-80502005000400007&script=sci_arttext>. Acesso em 06 jun. 2011.

FRAGA, Marcelo Loyola, **Manual para elaboração de trabalhos científicos.** Cariacica, ES: 2010.

LAROCQUE, Eduarda C. de. *Et al*. **Cenários probabilísticos: conjugando análise de riscos e projeções macroeconômicas.** 2003.

LAWRENCE, Adriano. *Et al*. **Coerência e consistência das projeções do fluxo de caixa em laudos de avaliação de empresas.** Florianópolis: (2010)

LEITE, Maria Rita; CLEMENTE, Ademir; GARCIA, Regis. **Análise de regressão: uma ferramenta para a previsão de vendas.** Paraná: 2007.

LIRA, Miryan Rangel. **A limitação da taxa de juros.** Março: 2005.

LUCION, Carlos Eduardo Rosa. **Planejamento financeiro.** Rio Grande do Sul: 2004. In: Revista Eletrônica de Contabilidade – UFMS. Vol I. Nº 3 MAR-MAI/2005.

MARÔCO: João. **Análise estatística com o PASW Statisitics.** ReportNumber, Lda. Pêro Pinheiro: 2010.

MARQUES, Fernanda; SILVA, Lúcia. **Avaliação de empresa: uma abordagem das diversas metodologias.** Fortaleza : 2007.

MARTINS, Eliseu (organizador). Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuárias e Financeiras. **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica/**FIPECAFI – São Paulo: Atlas: 2001.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Roberto. **Metodologia da investigação científica para científicas sociais aplicadas.** 2 ed. Atlas. São Paulo: 2009.

NEVES, Marcos Fava et al. **Um método de previsão de vendas cumulativas.** São Paulo: 2005. In: Revista de Administração Eletrônica, São Paulo, v.42, n.3, jul./ago./set. 2007.

PACE, Eduardo Sérgio Ulrich; BASSO, Leonardo Fernando Cruz; SILVA, Marcos Alessandro da. **Indicadores de desempenho como direcionadores de valor.** In: **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 1, Jan./Mar. 2003.

PACHECO, André Augusto Spicciati. **Avaliação de empresas: uma pesquisa sobre as metodologias e suas aplicações.** 2004. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade de São Paulo, São Paulo: 2004.

PASIN, Rodrigo Maimone et al. **Utilização de metodologias de avaliação de empresas: resultados de uma pesquisa no Brasil.** São Paulo: 2004.

PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Rubens. **Avaliação de empresas e apuração de haveres em processos judiciais: uma análise segundo a teoria de finanças.** Artigo disponível nos Anais do IV SEMEAD (Seminários de Administração da FEA/USP) São Paulo: 2003.

PIVETTA, Geize. **A utilização do fluxo de caixa nas empresas: Um modelo para a pequena empresa.** In: Revista eletrônica de contabilidade. Santa Maria, RS, v. 01, n 02: 2004

ROGERS, Pablo et al. **Avaliando o risco nas decisões de orçamento empresarial: uma aplicação prática do método de Monte Carlo.** Uberlândia: 2006.

SAITO, Richard; VILALOBOS, Sonia Julia; BENETTI, Cristiane. **Qualidade das projeções dos analistas sell-side: evidência empírica do mercado brasileiro.** São Paulo: 2006. In: Revista de Administração Eletrônica, São Paulo, Vol 43, Nº 4, out./nov./dez. 2008.

SANTOS, Roberto Vatan. **Planejamento do preço de venda.** São Paulo: 1996. In: Caderno de Estudos, FIPECAFI, Vol 9, Nº 15, São Paulo: jan/junho 1997.

SILVA, Martin Francisco de Oliveira; BERTRAND, Hélène. **Supply Chain, Satisfação dos Clientes e o Custo dos Inventários: um Modelo para Otimização.** In: RAC-Eletrônica, Vol 2, Nº 2, art. 4, Curitiba: Maio/Ago. 2008. Disponível em: < http://www.anpad.org.br/rac-e> Acesso em 29 de abril de 2011.

SOUZA, Almir Ferreira; BASTOS, Douglas Dias, MARTELANC, Roy. **Avaliação de Empresas Brasileiras de Capital Fechado.** Artigo disponível nos Anais do IV SEMEAD (Seminários de Administração da FEA/USP) São Paulo: 2003.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística.** 7 ed. LTC. Rio de Janeiro: 1999.

WALTER, Luiz. **Métodos de avaliação de empresas: casos práticos de práticas adotadas no Brasil.** Rio de Janeiro: 2006. Dissertação de mestrado – Profissionalizante em administração. Faculdade de economia e finanças IBMEC.

WANLE, Peter. **O processo de previsão de vendas nas empresas: aspectos organizacionais e tecnológicos.** São Paulo: 1998. Disponível em: < http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=1142&Itemid=225> Acesso em 12 de maio de 2011.

ZANDONDI, André; ROGERS, Pablo; RIBEIRO, Karem Cristina. **Avaliação através do método de fluxo de caixa livre de uma empresa do setor de tecnologia da informação.** Uberlândia: 2005.

ZARA, Thais; MARTINS, Carina Burri. **Inflação: Conceitos e Metodologia.** Disponível em <http://www.iess.org.br/html/TD20060002inflaoconceito.pdf>, Acesso em 02 jun. 2011

ANEXO I – Laudos selecionados para Amostra

1. **Laudos apresentados em 2006:**
    - Acesita S.A.
    - Aços Vilares S.A.
    - América Latina Logística S.A.
    - Banco do Estado do Ceará S.A.
    - Bracaft S.A. Indústria de Papel.
    - Cia Fabril Mascarenhas.
    - Cia Manasa Madeireira Nacional S.A.
    - Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista S.A.
    - Companhia Maranhense de Refrigerantes
    - Eletromoura S.A.
    - Embratel Participações S.A.
    - Fertibrás S.A.
    - Indústrias Micheletto S.A.
    - Jari Celulose S.A.

2. **Laudos apresentados em 2007:**
    - Acerlor Brasil S.A.
    - Companhia Brasileira de Cartuchos
    - Companhia Eldorado de Hoteis
    - Companhia Petroquímica do Sul
    - Plascar Participações Industriais S.A.
    - Santista Têxtil S.A.
    - Ultrapar Participações S.A.

3. **Laudos apresentados em 2008:**
    - ArcelorMittal Inox Brasil S.A.
    - Companhia Iguaçu de Café Solúvel
    - Companhia Leco de Produtos Alimentícios
    - Construtora Adolpho Lindenberg S.A.
    - Fábrica de Produtos Alimentícios Vigor S.A.
    - Granóleo S.A. - Comércio e Indústria de Sementes Oleaginosas e Derivados
    - Indústria Micheletto S.A.
    - Perdigão S.A e Eleva Alimentos S.A.

- Petroquímica União S.A.
- Semp Toshiba S.A.
- Sul América Companhia Nacional de Seguros
- Suzano Petroquímica S.A.
- Telemig Celular Participações S.A. e Telemig Celular S.A.

4. Laudos apresentados em 2009:

- Abyara Planejamento Imobiliário S.A.
- Excelsior Alimentos S.A.
- Globex Utilidades S.A.
- Indústrias Arteb S.A.
- Medial Saúde S.A.
- Melpaper S.A.
- Parmalat S.A. - Indústria de Alimentos

5. Laudos apresentados em 2010:

- Banrisul Consórcio
- Companhia Maranhense de Refrigerantes
- GVT (holding) S.A.
- SEB Participações S.A.
- Tivit Terceirizações de Processos, Serviços e Tecnologia S.A.
- Vale Fertilizantes S.A.

ANEXO II – Tabela: Valores críticos do coeficiente de correlação por postos r_s de Spearman

Valores Críticos do Coeficiente de Correlação por Postos r_s de Spearman				
n	**α = 0,10**	**α = 0,05**	**α = 0,02**	**α = 0,01**
5	0,900	-	-	-
6	0,829	0,886	0,943	-
7	0,714	0,786	0,893	-

8	0,643	0,738	0,833	0,881
9	0,600	0,683	0,783	0,833
10	0,564	0,648	0,745	0,794
11	0,523	0,623	0,736	0,818
12	0,497	0,591	0,703	0,780
13	0,475	0,566	0,673	0,745
14	0,457	0,545	0,646	0,716
15	0,441	0,525	0,623	0,689
16	0,425	0,507	0,601	0,666
17	0,412	0,490	0,582	0,645
18	0,399	0,476	0,564	0,625
19	0,388	0,462	0,549	0,608
20	0,377	0,450	0,534	0,591
21	0,368	0,438	0,521	0,576
22	0,359	0,428	0,508	0,562
23	0,351	0,418	0,496	0,549
24	0,343	0,409	0,485	0,537
25	0,336	0,400	0,475	0,526
26	0,329	0,392	0,465	0,515
27	0,323	0,385	0,456	0,505
28	0,317	0,377	0,448	0,496
29	0,311	0,370	0,440	0,487
30	0,305	0,364	0,432	0,478

Fonte: TRIOLA, Mario F. ***Introdução à Estatística*.** Ed. LTC. Rio de Janeiro, ed. 7, p. 367, 1999.