

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS
ECONÔMICAS - FACE
BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

**EFEITO DO BENEFÍCIO FISCAL NA AVALIAÇÃO DE EMPRESAS
NO BRASIL: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA
DOS LAUDOS DE OFERTA PÚBLICA DE AQUISIÇÃO DE AÇÕES**

Isabel Alves do Nascimento

Orientador: Prof. Msc. Moisés Ferreira da Cunha

GOIÂNIA

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:

Graduação Especialização

2. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso

Autor (a):	Isabel Alves do Nascimento
E-mail:	belalves@hotmail.com
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Título:	EFEITO DO BENEFÍCIO FISCAL NA AVALIAÇÃO DE EMPRESAS NO BRASIL: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA DOS LAUDOS DE OFERTA PÚBLICA DE AQUISIÇÃO DE AÇÕES.
Palavras-chave:	Avaliação de empresas; Fluxo de Caixa Descontado; Taxa de IR/CS
Título em outra língua:	EFFECTS OF TAX RELIEF ON COMPANIES EVALUATION IN BRAZIL: A QUALITATIVE AND QUANTITATIVE APPROACH OF THE PUBLIC OFFER FOR ACQUISITION OF SHARES-REPORTS.
Palavras-chave em outra língua:	Companies evaluation; Discounted Cash Flow; IT/SI Fee
Data defesa: (dd/mm/aaaa)	02/12/2011
Graduação/Curso Especialização:	Ciências Contábeis
Orientador (a):	Prof. Msc. 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?

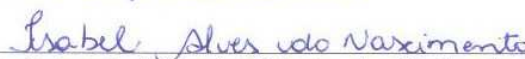
() Sim

() 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, 02 de dezembro de 2011


 Assinatura do Autor e/ou Detentores dos Direitos Autorais

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS
ECONÔMICAS - FACE
BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

**EFEITO DO BENEFÍCIO FISCAL NA AVALIAÇÃO DE EMPRESAS
NO BRASIL: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA
DOS LAUDOS DE OFERTA PÚBLICA DE AQUISIÇÃO DE AÇÕES**

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: Prof. Msc.
Moisés Ferreira da Cunha.

GOIÂNIA

2011

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

Nascimento, Isabel Alves do

Efeito do benefício fiscal na avaliação de empresas no Brasil: uma abordagem qualitativa e quantitativa dos laudos dos laudos de Oferta Pública de Aquisição de Ações [manuscrito]. / Isabel Alves do Nascimento. - 2011.

70 f. : il., tabs.

Orientadora: Prof. MS. Moisés Ferreira da Cunha.

Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Goiás, Curso de Ciências Contábeis, 2011.

Bibliografia.

1. Avaliação de Empresas. 2. Fluxo de Caixa Descontado. 3. Taxa de IR/CS. I. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – UFG
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS
E CIÊNCIAS ECONÔMICAS – FACE
BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

EFEITO DO BENEFÍCIO FISCAL NA AVALIAÇÃO DE EMPRESAS
NO BRASIL: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA
DOS LAUDOS DE OFERTA PÚBLICA DE AQUISIÇÃO DE AÇÕES

ISABEL ALVES DO NASCIMENTO

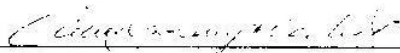
Monografia de Trabalho de Conclusão de Curso submetida à banca examinadora designada como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Banca Examinadora:



Prof. Msc. Moisés Ferreira da Cunha

(Orientador)



Prof. Msc. Camila Araújo Machado



Prof. Msc. Eduardo José dos Santos

Julgada em: Goiânia, 02 de dezembro de 2011.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, eu agradeço a Deus por ter reservado tantas oportunidades boas para a minha vida, como a chance de ter cursado a graduação na Universidade Federal de Goiás, e por nunca ter deixado me faltar saúde, que é o mais importante, para que eu sempre consiga seguir em frente.

Agradeço também à minha família, por sempre estar ao meu lado e por sempre me apoiar em todas as decisões que eu tomo. Aos meus pais, Hélio e Auristéia, que são a razão da minha vida, por terem me oferecido uma ótima educação e pela bela colaboração que eles tiveram na formação do meu caráter e de quem eu sou hoje.

À minha irmã, Camila, que é a minha companheira, por estar sempre ao meu lado e por ter colaborado tanto com a minha educação, primeiramente indo à escola comigo quando eu comecei a estudar, pois eu não conseguia ficar sozinha, depois por ter me ajudado nas minhas tarefas e nos meus estudos e, por último, pelo belo exemplo que ela me ofereceu com relação à vida acadêmica. Ao meu irmão, Pedro, também pelo apoio e pelos ótimos exemplos oferecidos por ele.

Agradeço ao meu namorado, Guilherme, meu amigo e companheiro, por estar ao meu lado acompanhando a minha caminhada desde antes da minha feliz entrada na UFG até o tão esperado término. Ele é a pessoa que mais sabe de tudo o que passei para chegar até aqui, e que nos momentos mais difíceis sempre esteve ao meu lado me dando força e me acalmando. Obrigada por tudo!

Às minhas amigas, Vitória, Mariana e Grace por ter tornado a minha vida acadêmica muito mais divertida, diante de tantas adversidades, o que se estendeu, conseqüentemente, à minha vida. Obrigada por sempre acreditarem em mim, às vezes até mais do que eu mesma.

Ao meu orientador Prof. Msc. Moisés F. Cunha, por ter se disposto a me orientar diante de um momento tão importante e difícil em sua vida. E, principalmente, por ter conseguido despertar em mim o prazer da pesquisa e a vontade de continuar trilhando este caminho mesmo após a conclusão da graduação, diante do exemplo oferecido por ele, por ser um ótimo profissional e sempre buscar ser o melhor naquilo que ele escolheu para a sua vida.

RESUMO

A avaliação é um processo pelo qual diversas empresas estão sujeitas a passar. Apesar de existirem vários métodos para esta mensuração, o Fluxo de Caixa Descontado – FCD é o mais utilizado pelos avaliadores e o mais discutido pelos pesquisadores. A alíquota de imposto de renda e contribuição social- IR/CS utilizada na projeção do FCD e nas taxas de desconto possui uma grande importância para a obtenção do valor da empresa. A discussão que permeia essa variável é a premissa a ser assumida de utilizar a taxa de IR/CS efetiva ou marginal. O benefício fiscal que uma companhia possui por pagar juros de empréstimos e financiamentos influencia o valor da empresa e a sua mensuração depende da alíquota de IR/CS escolhida pelo avaliador. Esta pesquisa tem o objetivo central de verificar se no Brasil existe aderência, qualitativa e quantitativa, entre a academia e as práticas do mercado no processo de estimação das taxas de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido e se as projeções praticadas estão aderentes ao realizado. A metodologia utilizada neste estudo foi a bibliográfica e documental e a pesquisa pode ser considerada como exploratório-descritiva, através de análise de conteúdo e do teste de média (teste de Wilcoxon). A amostra foi composta por sessenta e seis laudos que utilizaram o FCD como método de avaliação e, concomitantemente, evidenciaram a taxa de IR usada na avaliação. Através do primeiro teste, a hipótese levantada foi rejeitada para as variáveis Demonstração do Resultado do Exercício e Fluxo de Caixa Descontado, o que leva a concluir a não aderência entre a teoria e a prática de mercado. Contudo, a hipótese não foi rejeitada para as variáveis custo de capital de terceiros e beta, o que evidencia aderência. A hipótese de igualdade das médias não foi rejeitada pela aplicação do segundo teste, o que nos leva a inferir a aderência entre as alíquotas de IR/CS projetadas e as realizadas.

Palavras-chave: Avaliação de empresas; Fluxo de Caixa Descontado; Taxa de IR/CS.

ABSTRACT

The evaluation is a process by which many companies are likely to pass through. Although there are many methods for this measuring, the Discounted Cash Flow – DCF – is the most used by the evaluators and the most discussed by the researchers. The aliquot of the income tax and social insurance – IT/SI used in the projection of DCF and in the deduction fees have an enormous importance when obtaining a company value. The discussion which pervades this variable is about the use of effective or marginal IT/SI fee. The tax relief that a company has for paying loan and financing interests influence the company value and its measuring depends on the IT/SI aliquot chosen by the evaluator. This study central objective is to verify whether there is quantitative and qualitative adherence between academy and market practices in the process of estimation of the Income Tax and Social Insurance fees upon Net Profit; and if the practised projections are adherents to what was realised. The methodology used in this study was bibliographical and documentary and the research can be considered as exploratory-descriptive, done throughout content analysis and average test (Wilcoxon test). The sample was compound by sixty-six reports that used DCF as evaluation method and concurrently evidenced the IT fee used in the evaluation. Throughout the first test, the hypothesis which had been raised up was rejected to the variables Exercise Result Demonstration and Discounted Cash Flow. It leads to the conclusion that there is no adherence among market theory and practice. However, the hypothesis was not rejected to the variables Third Party Capital and Beta, which displays adherence. The average equality hypothesis was not rejected by the application of the second test, which leads us to infer the adherence between the projected and realised IT/SI aliquots.

Key-words: Companies evaluation; Discounted Cash Flow; IT/SI Fee.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA	8
1.2 OBJETIVOS.....	15
1.3 JUSTIFICATIVAS DA PESQUISA	16
1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 BENEFÍCIO FISCAL	18
2.1.1 Taxa efetiva <i>versus</i> taxa marginal.....	20
2.2 FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	23
2.2.1 Fluxo de Caixa Livre da Empresa.....	28
2.2.2 Fluxo de Caixa Livre do Acionista	30
2.3 CUSTO DE CAPITAL.....	31
2.3.1 Custo de Capital de Terceiros	32
2.3.2 Custo de Capital Próprio.....	34
3. METODOLOGIA.....	40
3.1 AMOSTRA	41
3.2 TESTE DE HIPÓTESE.....	42
3.2.1 Análise de Conteúdo.....	42
3.2.2 Teste de Wilcoxon	43
4. RESULTADOS	46
4.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO	46
4.2 TESTE DE WILCOXON	53
4.3 OBSERVAÇÕES ADICIONAIS	56
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXO I.....	65
ANEXO II.....	67
ANEXO III.....	69

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Martins (2001, p. 263), “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”. Contudo, a mensuração do valor de uma empresa é subjetiva, pois depende do indivíduo que fará a avaliação e de qual será o objetivo da mesma. Portanto, nenhum modelo fornecerá um valor preciso da empresa, mas uma estimativa, uma aproximação, devido às práticas contábeis e às diferentes decisões com relação às variáveis que influenciam a projeção do fluxo de caixa, como receitas, custos, despesas, investimento em capital de giro e fixo e as conjunturas econômicas.

No Brasil, por força do art. 8º da Instrução da CVM nº 361/02, sempre que se tratar de Oferta Pública de Aquisição de Ações (OPA's) deverá ser elaborado um laudo de avaliação da empresa objeto. Mas esta é apenas uma das várias situações em que uma empresa poderá ter o seu valor estimado através de algum modelo que é elaborado para este fim.

Um dos métodos mais difundidos e utilizados para a avaliação de empresas é o Fluxo de Caixa Descontado [FCD]. De acordo com Damodaran (2007), neste modelo o valor do ativo é obtido através dos fluxos de caixa futuros previstos deste ativo, descontados por uma taxa que reflita o seu grau de risco. Entre as diversas abordagens do FCD, aparecem a do fluxo de caixa livre da empresa (FCLE), que representa o rendimento dos detentores de capital; e fluxo de caixa livre do acionista (FCLA), que representa o rendimento dos acionistas depois do pagamento das dívidas.

O FCLE representa o valor da empresa se ela fosse financiada apenas por capital próprio, ou seja, seria proveniente das operações da empresa, não considerando as dívidas. Mas como a maioria das empresas possui recursos de terceiros na sua estrutura de capital e elas pagam juros remuneratórios aos proprietários destes recursos, a legislação permite que tais despesas financeiras sejam dedutíveis para fins de cálculo de imposto de renda (IR) e contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL), gerando um benefício fiscal para a empresa.

A mensuração deste benefício é de extrema importância, pois a economia fiscal interferirá no valor da empresa, e em como as companhias podem utilizar tanto a alíquota efetiva quanto a marginal. Consequentemente, a escolha de qual delas usar influenciará no valor da empresa, seja pela abordagem do FCLE ou na abordagem do FCLA, o impacto também é refletido na mensuração do custo de capital (próprio, de terceiros ou total), que é a taxa de desconto dos riscos associados a esses fluxos. Diante disto, é importante sua

evidenciação nos laudos de oferta pública de aquisição de ações. A partir desta perspectiva, surge a provocação de pesquisar sobre o tema.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Segundo Damodaran (2007), a avaliação de empresas é útil para uma série de finalidades. Alguns exemplos são: venda e aquisição de negócios, cisão, fusão ou incorporação de empresas, finanças corporativas e dissolução de sociedades para decisões internas na gestão baseada em valor ou mesmo para fins legais e tributários.

Como lembra o mesmo autor (2007), quando uma pessoa decide adquirir uma empresa, ela precisa saber qual é o valor justo desta entidade para fazer uma oferta adequada ou decidir se é viável a sua aquisição. E quem está interessado em vender precisa também ter ciência deste valor para, no caso de receber uma oferta, decidir se ela é condizente e se deverá ser aceita. A determinação do valor das empresas é o fator-chave nas negociações de fusões e aquisições e tem como objetivo estimar uma faixa de referência que sirva como base nessas negociações.

É importante ressaltar que o valor de um negócio é definido pelo processo de negociação entre o comprador e o vendedor e que o 'valor justo' de uma empresa, estabelecido pelos processos de avaliação, representa o valor potencial de um negócio em função da expectativa de geração de resultados futuros. O preço pelo qual o vendedor e o comprador concordam em realizar uma operação de compra e venda não precisa necessariamente coincidir com o valor da empresa determinado por um método de avaliação, até porque cada acionista ou comprador pode calcular esse valor com base em suas próprias premissas e critérios. Entretanto, se existir apenas um potencial comprador para uma empresa, o valor desta estará mais próximo do preço que o comprador está disposto a pagar, uma vez que não ocorrerá concorrência no processo de aquisição, cabendo os vendedores aceitarem a proposta, tentar negociá-la ou continuar com a organização. Os métodos de avaliação servem para os avaliadores estimarem o valor da transação, ou seja, o preço de aquisição da empresa. (MARTELANC; PASIN; CAVALCANTE, 2005, p. 2).

A avaliação de empresas não precisa ter como objetivo a fixação de um valor máximo que pode ser pago por uma empresa, ao passo que, para o vendedor, o que interessa é o valor mínimo aceitável para negociá-la.

Conforme Damodaran (2007), nas finanças corporativas a avaliação é utilizada tanto para empresas de capital fechado quanto de capital aberto. No primeiro caso, o investidor precisa ter conhecimento do valor estimado da empresa para saber qual parte da companhia ele demandará em troca da injeção de dinheiro e, no segundo caso, o preço das ações da empresa ofertada na bolsa de valores dependerá da sua avaliação. Ou seja, as decisões de onde

investir, que valor tomar emprestado e qual será a rentabilidade do projeto são determinadas pela avaliação da empresa.

Segundo Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), para fins internos, a avaliação de empresas é utilizada como um instrumento de gestão para que se possa medir a criação de valor em um determinado período e, conseqüentemente, a maximização da riqueza dos acionistas. Destarte, analisam-se os resultados das decisões estratégicas, financeiras e operacionais tomadas ao longo deste período e a eficiência dos executivos ao tentar alcançar o objetivo principal da maioria das empresas, que é a maximização do valor. De forma resumida, a avaliação dentro da empresa é utilizada para aperfeiçoar o processo de tomada de decisão. Estratégias de gestão baseada em valor, são caracterizadas pela busca da maximização dos lucros e da riqueza dos acionistas, e a necessidade de calcular o preço justo das ações e das empresas são as principais razões para avaliar uma empresa. (MARTELANC; PASIN; CAVALCANTE, 2005, p. 1)

Damodaran (2007) afirma que as empresas fazem avaliação especialmente por força da legislação ou por questões tributárias porque existem situações que a lei exige que elas sejam avaliadas. Algumas dessas situações são quando há movimentação de sócios em uma entidade, ou seja, a admissão ou a retirada, ou quando os sócios se separam. Com relação a questões tributárias, a sociedade deverá ter seus bens imóveis avaliados quando um sócio falece ou quando casais se divorciam.

Segundo Martins (2001, p. 268), existem vários modelos para se avaliar uma empresa, e eles podem ser classificados da seguinte forma:

- Técnicas comparativas de mercado;
- Técnicas baseadas em ativos e passivos contábeis ajustados e
- Técnicas baseadas no desconto de fluxos futuros de benefícios.

O mesmo autor (2001) ainda ressalta que, para cada técnica citada, existem vários modelos e cabe ao avaliador determinar qual será o modelo mais apropriado para cada empresa e para cada situação, sempre a partir da consideração das suas limitações. Os modelos baseados na primeira técnica mensuram um negócio com base na comparação de empresas com atividades semelhantes transacionadas na bolsa de valores. Os baseados em ativos e passivos contábeis ajustados procuram avaliar uma empresa convertendo os valores registrados nas demonstrações contábeis para valores de mercado. Assim, será alcançado o valor econômico do empreendimento. Os modelos baseados na terceira técnica partem da premissa de que o valor de uma entidade é conseguido com base na sua potencialidade de geração de riqueza, ou seja, de benefícios futuros.

Nesta pesquisa será tratada a avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado. Por esta abordagem, o valor da empresa é determinado pelo fluxo de caixa projetado, descontado por uma taxa que reflita o risco associado ao investimento.

O método do fluxo de caixa descontado está fundamentado na idéia de que o valor de uma empresa está diretamente relacionado aos montantes e às épocas em que os fluxos de caixa operacionais estarão disponíveis para distribuição. Portanto, o valor da empresa é medido pelo montante de recursos financeiros que será gerado no futuro pelo negócio, o qual é trazido ao seu valor para refletir o tempo e o risco associado à distribuição. (MARTELANC; PASIN; CAVALCANTE, 2005, p. 12).

Damodaran (2007) ressalta que, a partir do conceito de FCD, pode-se concluir que ativos com maior risco deverão ter uma taxa mais alta que aqueles que possuem risco mais baixo. Este modelo se justifica porque quando se adquire um determinado ativo, cria-se a expectativa de que ele irá gerar benefícios futuros. Uma prova disso é o seu próprio conceito considerado pela contabilidade: “Ativo é um recurso controlado pela entidade como resultado de eventos passados e do qual se espera que resultem futuros benefícios econômicos para a entidade”. (CPC 00, 2008, p. 16).

Segundo Damodaran (2007), para se avaliar uma empresa pelo método do FCD, é necessário estimar fluxos de caixa, que geralmente começam pelas demonstrações contábeis, e que considera principalmente o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) cujo objetivo é a mensuração dos lucros. Mas devido aos princípios contábeis, como, por exemplo, o da competência, e à forte influência da legislação tributária nas práticas contábeis, este lucro deverá ser ajustado para que ele se torne mais parecido com a realidade para que depois possa ser feita a avaliação. Ou seja, o valor contábil vindo das demonstrações financeiras é diferente de seu efetivo valor econômico.

Para Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), os fluxos caixa são divididos em fluxo de caixa livre da empresa e do acionista. O FCLE pode ser entendido como o montante de recursos que pode ser retirado da empresa sem diminuir o seu valor. Em outras palavras, é o rendimento que a empresa fornece aos detentores de capital de forma continuada. Para se projetar o FCLE é necessário que inicialmente haja a projeção do lucro operacional (LOP) para que posteriormente possam ser feitos os ajustes e assim estimar o fluxo de caixa. O lucro operacional utilizado para a projeção não deverá conter as despesas financeiras, então o primeiro ajuste a ser feito neste lucro é a adição dessas despesas que anteriormente haviam sido deduzidas na DRE.

Bruni, Sousa e Luporini (1997, p. 296) afirmam que o valor da empresa pode ser entendido como a soma do valor para os credores e do valor para os acionistas.

[...] O valor do acionista representa o valor da empresa menos o valor das suas dívidas. [...] O valor dos credores corresponde ao valor presente dos fluxos de caixa devidos aos credores, descontados a uma taxa que reflita o grau de risco destes fluxos. Essa taxa equivale ao custo de capital de terceiros da empresa e deve ser igual a taxa de mercado para endividamentos de risco semelhante.

Segundo Martins (2001), o valor econômico da empresa é obtido através do potencial de geração de riqueza que os ativos podem produzir, e a forma que eles são financiados não influencia este valor, o qual seria o valor da empresa se ela fosse financiada apenas por capital próprio. Mas como essa estrutura de financiamento quase não é aplicada na prática, para alcançar o FCLA é necessário reduzir do FCLE o valor de mercado de todas as dívidas de financiamento obtidas de terceiros. Ou seja, “[o] valor para os acionistas representa o fluxo líquido, após computados os efeitos de todas as dívidas tomadas para completar o financiamento da empresa – fluxos de caixa vinculados aos juros, amortizações e novos endividamentos”. (MARTINS, 2001, p. 275). Dos mesmos autores, é possível também extrair que

[o] FCLE separa o fluxo de caixa das operações do fluxo de caixa da dívida financeira. Esse isolamento proporciona aos credores uma estimativa do fluxo de caixa disponível para remunerá-los. Como ambos são fontes de financiamento para a empresa, nada mais justo do que o valor da entidade ser determinado pelo FCLE descontado por uma taxa ponderada entre o retorno exigido dos acionistas e dos credores – o custo médio ponderado de capital. [...] Por meio da abordagem do FCLE, o que se determina é a capacidade de geração de caixa proveniente das operações normais da empresa, ou seja, seu potencial de gerar riqueza em decorrência de suas características operacionais, independentemente de suas fontes de financiamento. Para determinar o valor do negócio para o acionista, deve-se deduzir a dívida existente na data-base da avaliação pelo valor presente do FCLE. (MARTELANC; PASIN; CAVALCANTE, 2005, p. 18).

Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005) ainda afirmam que os tributos que deduzirão o Lucro Antes dos Juros e IR (LAJIR) são compostos pelo imposto de renda e pela contribuição social sobre o lucro líquido. Este lucro também é conhecido como EBIT (*Earning Before Interest and Taxes*). Nesta fase, esses impostos não consideram qualquer efeito das dívidas, principalmente os juros pagos aos credores, pois eles podem ser deduzidos do imposto a pagar, por isso são chamados de ajustados. Desta forma, o lucro operacional será decorrente apenas das operações da empresa.

A diferença entre o FCLE e o FCLA é o Fluxo de Caixa da Dívida (FCD). Um dos componentes desse último fluxo de caixa é o benefício fiscal que a empresa possui por ter dívidas, ou seja, por ter em sua estrutura de financiamento capital de terceiros.

De acordo com Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005) os juros são despesas e, por isso, reduzem o IR a ser pago, em um efeito de benefício fiscal, o qual diminuirá o custo dos juros para os acionistas. Apesar de a lei societária brasileira permitir que os juros pagos pela

empresa sejam descontados no cálculo do LOP, para fins de avaliação ele não será diminuído, pois dessa maneira perde-se a distinção entre a parte operacional e financeira do resultado da empresa.

Para Damodaran (2007), o FCLA é obtido depois dos FCD, ou seja, depois do pagamento de todas as obrigações, o que restar será dos acionistas. E o FCLE é aquele gerado por todos os detentores de direitos da empresa e constituem fluxo de caixa antes da dívida.

Os fluxos de caixa são considerados como livres porque são mensurados após o pagamento dos impostos e das necessidades de investimento tanto em fixo (permanente), como em giro, “em outras palavras, seria o montante disponível para todos os fornecedores de recursos [acionista e terceiros]. Então, o termo livre pode ser associado à excedente de caixa disponível para a distribuição ou aumento de capital”. (MARTINS, 2001, p. 281). Ainda sobre fluxos de caixa, temos que

[Uma] variável chave na utilização de fluxos de caixa é a taxa de desconto. Ao usar a análise de fluxo de caixa descontado, os objetivos de retorno sobre o investimento do próprio comprador são incluídos no cálculo do valor presente líquido sob a forma de uma taxa de desconto. Em geral a taxa usada dependerá de fatores diversos que podem ser expressos através da concepção de risco pelo comprador; do retorno mínimo aceitável sobre o investimento; do custo de capital próprio do comprador; das taxas de juros atuais de mercado e da taxa de imposto de renda. (BRUNI; SOUSA; LUPORINI, 1997, p.94)

Para o melhor entendimento da taxa de desconto ou o custo de oportunidade que deverá ser usado nas projeções de fluxos de caixa, há algumas definições que Martelanc; Pasin e Cavalcante (2005, p. 132) trazem:

- O custo de capital é a taxa de retorno mínima necessária para atrair capital para um investimento, seja este interno, como a aquisição de uma nova máquina, ou externo, como a aquisição de empresas.
- É a taxa de retorno que deixa o acionista indiferente à aceitação ou não de um projeto. Essa definição enfatiza a principal aplicação do conceito de custo de capital: a avaliação de projetos e empresas.

Estas duas definições podem ser consideradas equivalentes se for considerada a racionalidade econômica como determinante na escolha dos investimentos. Afinal, um investidor racional escolherá a alternativa que lhe ofereça retornos maiores do que os que ele exige, ou seja, maior que o seu custo de capital. Desta forma, ele selecionará a combinação com maior valor presente.

A taxa utilizada para descontar o FCLA deverá ser o de precificação de ativos de capital - CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), que é o custo de capital próprio (K_e). Essa taxa é composta de duas partes: risco diversificável e risco não diversificável. O primeiro

corresponde à parcela que pode ser diminuída pela diversificação da carteira de ativos e o segundo é atribuído aos fatores de mercado e, conseqüentemente, não pode ser reduzido pela diversificação dos ativos. Isto implica que se a empresa conseguir eliminar totalmente o risco diversificável, ela ainda possuirá o não diversificável.

Para uma companhia que não pretende alterar sua estrutura de financiamento, o custo de capital de terceiros pode ser calculado baseado no retorno esperado dos títulos em sua maturidade. Ao contrário dos dividendos, os pagamentos de juros são dedutíveis para alguns tributos. Portanto, o custo de capital de terceiros deve ser sempre apresentado líquido dos efeitos tributários. (MARTINS, 2001, p. 210).

Conforme Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), para descontar o FCLE deverá ser utilizado o custo médio ponderado de capital (CMPC), pois ele reflete a taxa de atratividade da empresa. Basicamente, ele é a soma do CAPM, que representa o custo do capital próprio e que será utilizado para descontar o FCLA, e do custo de capital de terceiros (K_i), que será utilizado para descontar o FCD. Todas essas taxas (CAPM, K_i e CMPC) deverão refletir o risco ou custo de oportunidade de cada fluxo de caixa.

Quadro 1

Custo do capital próprio	x	Proporção de capital próprio no capital investido	
	+		= CMPC
Custo do capital de terceiros	x	Proporção do capital de terceiros no capital investido	

Fonte: Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p. 151)

Damodaran (2007) afirma que para se obter o lucro depois dos impostos, é necessário considerar o LAJIR e multiplicá-lo por uma alíquota estimada de IR, porém há o problema de diferença entre a alíquota efetiva e a marginal. A efetiva é a mais utilizada nas demonstrações contábeis e é calculada dividindo os impostos devidos pelo lucro tributável. A marginal é aquela que a empresa pagaria se ela não possuísse incentivo fiscal.

Para exemplificar o impacto que a taxa de IR a ser utilizada no fluxo de caixa e na taxa de desconto causa na avaliação da empresa, consideram-se os seguintes dados:

- Ebit: R\$ 2.000,00
- Alíquota efetiva: 10%
- Alíquota marginal: 34%
- Depreciação: R\$ 50,00
- Investimento em GIRO: R\$ 150,00
- Investimento em FIXO: R\$ 250,00

- Despesa financeira: R\$ 100,00
- Passivo Oneroso: R\$ 1000,00
- Ke: 16%
- Dívida / Dívida + Patrimônio Líquido = 50%
- Patrimônio Líquido / Dívida + Patrimônio Líquido = 50%

Quadro 2 - Interferência do IR no valor do FCD

FLUXO DE CAIXA	EFETIVA	MARGINAL
Ebit	2.000,00	2.000,00
(-)IR	200,00	680,00
Nopat	1.800,00	1.320,00
(+) Depreciação	50,00	50,00
Fluxo de Caixa Operacional	1.850,00	1.370,00
(-)GIRO	150,00	150,00
(-)FIXO	250,00	250,00
Fluxo de Caixa Livre da Empresa	1.450,00	970,00
(-)Despesa Financeira	100,00	100,00
(+) Benefício Fiscal	10,00	34,00
Fluxo de Caixa Livre do Acionista	1.360,00	904,00

Fonte: Elaborado pela própria autora

Quadro 3 – Interferência do IR no valor da empresa e nas taxas de desconto

IMPACTO DO IR	EFETIVA	MARGINAL
Custo de Capital de Terceiros (Ki): $K_i = \frac{\text{Despesa Financeira} * (1-IR)}{\text{Passivo Oneroso}}$	9%	6,60%
Custo médio ponderado de capital (WACC): $WACC = K_i * \frac{D}{D + PL} + K_e * \frac{PL}{D + PL}$	12,50%	11,30%
Valor da Empresa (VE): $VE = \frac{\text{Fluxo de Caixa Livre da Empresa}}{WACC}$	R\$ 11.600,00	R\$ 8.584,07
Valor para o Acionista (VA): $VA = \frac{\text{Fluxo de Caixa Livre do Acionista}}{K_e}$	R\$ 8.500,00	R\$ 5.650,00

Fonte: Elaborado pela própria autora

Quando se usam os mesmos parâmetros para o cálculo do fluxo de caixa e valor da empresa e do acionista, pode-se concluir que se for feita alteração na alíquota de IR utilizada, neste caso, sendo a taxa efetiva de 10% e a marginal de 34%, haverá uma variação de 49,48%

no valor do FCLE, de 50,44% para o FCLA e valor do acionista, e de 35,13% no valor da empresa.

Conforme os conceitos expostos, principalmente os relacionados aos FCLE e FCLA, e sabendo que uma das variáveis que diferencia os dois é o benefício fiscal devido a uma estrutura de financiamento composta por capital de terceiros, além do capital próprio, torna-se necessário responder à seguinte indagação: **as práticas do mercado brasileiro com relação à taxa de IR/CS aplicada para o cálculo do benefício fiscal na avaliação de empresas pelo método do Fluxo de Caixa Descontado estão condizentes com as teorias preconizadas na academia? Adicionalmente, as projeções destas taxas são aderentes ao realizado?**

Devido à importância da avaliação de empresas e a sua enorme gama de utilidades em vários setores da economia e em várias situações dentro de uma entidade, os usuários se respaldam nas informações fornecidas pelos laudos de avaliação para a tomada de decisão, segue a hipótese de trabalho desta pesquisa:

H₁: As práticas do mercado brasileiro com relação à taxa de IR/CS aplicada para o cálculo do benefício fiscal na avaliação de empresas pelo FCD são condizentes com a teoria de finanças.

H₂: As taxas de IR/CS projetadas, na média, são aderentes ao realizado pelas empresas ao longo do tempo.

1.2 OBJETIVOS

Esta pesquisa tem o objetivo central de **verificar se existe aderência entre a academia e as práticas do mercado no processo de estimação das taxas de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido e se as projeções praticadas estão aderentes ao realizado, com finalidade de Oferta Pública de Aquisição de Ações no período entre 2006 a 2011.**

Para que o objetivo central seja alcançado é necessário que outros três objetivos específicos sejam traçados:

- a) Levantar e discutir as principais metodologias de determinação da taxa de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido para avaliação de empresas pelo FCD;**
- b) Identificar e discutir os modelos de mensuração das alíquotas de impostos sobre o lucro utilizados na avaliação de empresa;**

- c) **Analisar inferências entre o praticado no mercado e a teoria de finanças a respeito do tema.**

1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Devido à globalização da economia, às crescentes fusões, às cisões, às incorporações e às operações de aquisição e venda de empresas, é possível considerar que a prática de investimento está se tornando mais comum no Brasil, como resultado do fato de as empresas estarem, cada vez mais, realizando a abertura de capital e negociando seus papéis no mercado. A avaliação de empresas tem um papel fundamental para que essas operações sejam feitas da melhor forma possível, por isso os estudos acadêmicos, que têm como objetivo verificar como essas avaliações estão sendo realizadas, também se tornam importantes.

Entretanto, o processo de valoração pode não ser exato. Isto é, quando um avaliador, ao final do processo, chega ao valor da empresa, não é possível considerá-lo como absoluto e o único a ser obtido, porque existem vários modelos para avaliar um negócio e o processo é subjetivo e depende muito do julgamento pessoal do avaliador. Este é outro motivo da importância do estudo do processo de avaliação de empresas.

Depois destes pontos levantados, esta pesquisa se justifica, pois servirá de fonte de informação para todos os usuários e profissionais da avaliação, sendo que o objetivo é verificar como os avaliadores estão calculando o benefício fiscal na avaliação de empresas e se eles estão condizentes com a teoria de finanças.

1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA

Este trabalho é formado por cinco capítulos que são: Introdução, Referencial Teórico, Metodologia, Resultados e Considerações Finais.

O primeiro capítulo, é dividido em caracterização do problema, que parte da avaliação de empresas e delimita o tema até chegar ao problema de pesquisa; hipóteses a serem testadas; objetivos, que são divididos em central/geral e específicos; justificativa, que expõe porque a pesquisa foi feita e qual a importância dela; e estrutura da pesquisa.

O segundo capítulo, por sua vez, expõe as principais teorias envolvidas na estimação do benefício fiscal nas taxas de imposto existentes para a sua obtenção, que fundamentaram as provocações para a execução deste trabalho, bem como os principais conceitos de fluxo de caixa descontado e custo de capital.

É o terceiro capítulo que apresenta a metodologia que será utilizada para atingir o objetivo da pesquisa. Primeiramente, caracteriza-se a pesquisa quanto à técnica de avaliação, para depois classificá-la com base nos objetivos gerais. Neste capítulo define-se também qual processo para coletas de dados será utilizado e apresentam-se as vantagens de cada método escolhido. Este capítulo descreve como as amostras foram selecionadas e determina as técnicas de inferência estatística para efetuar os testes de hipótese.

O quarto capítulo apresentará e examinará os resultados conseguidos ao testar a aderência (qualitativa e quantitativamente) dos laudos de Ofertada Pública de Aquisição de Ações (OPA's) com a teoria de finanças depois de empregar a metodologia proposta.

E o último capítulo expõe as principais considerações a respeito da pesquisa, e o resumo dos resultados obtidos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão apresentadas as principais teorias que fundamentam esta pesquisa. Na seção 2.1 será realizada uma revisão bibliográfica sobre o benefício fiscal e a taxa de IR que as empresas podem aplicar para o seu cálculo. Inicia-se com o conceito de benefício fiscal, e depois são expostas as principais teorias sobre a interferência deste benefício no valor da empresa. Por último, são apresentados os conceitos, diferenças e peculiaridades da alíquota efetiva e marginal de IR.

Na seção 2.2 são apresentados o método de avaliação de empresas Fluxo de Caixa Descontado, as principais vantagens e limitações no seu cálculo e as variáveis que o compõem. Devido ao fato do FCD ser dividido em FCLE e FCLA, também foi levantada a revisão da literatura referente a esses fluxos e principalmente a aplicação da taxa de IR a cada um deles e o impacto do benefício fiscal para cada fluxo.

A seção 2.3 aborda os principais modelos e conceitos de custo de capital que, por sua vez, são divididos em: custo de terceiros, próprio e total. A seção também apresenta uma série de considerações quanto às variáveis que compõem cada custo de capital e a utilização da taxa de IR para o cálculo de cada um.

2.1 BENEFÍCIO FISCAL

Segundo Assaf Neto e Lima (2009), estrutura de capital da empresa é a relação entre o capital de terceiros e o capital próprio. Capital de terceiros pode ser considerado como todos os fundos levantados pela empresa junto a credores e são representados basicamente por empréstimos e financiamentos. Em outras palavras, são as dívidas. Elas são contratadas a uma taxa de juros pré ou pós-fixada por um período determinado. As despesas com juros pagas, segundo a legislação vigente, são dedutíveis para o cálculo do Imposto de Renda, gerando, dessa forma, um benefício fiscal devido à empresa possuir dívidas. O capital próprio pode ser identificado no Balanço Patrimonial, como Patrimônio Líquido, e ele pode ser definido como os recursos investidos pelos acionistas. Diferentemente do capital de terceiros, o Patrimônio Líquido não possui prazo de permanência, podendo ficar na empresa por tempo indeterminado.

Por conseguinte, uma empresa pode decidir adotar uma estrutura de capital que julgar melhor para cada situação, optando por maior ou menor proporção de capital de terceiros e próprio, mas ela deve sempre buscar uma composição de financiamento que diminua seu

custo total (WACC – *Weighted Average Cost of Capital*)¹ e que maximize a riqueza do acionista. Ou seja, ela deve buscar uma estrutura ótima de capital, que é a “[...] proporção de recursos próprios e de terceiros a ser mantido por uma empresa que leva à maximização da riqueza de seus acionistas”. (ASSAF NETO; LIMA, 2009, p. 529).

Para Shirihal e Melo (1999), a estrutura ótima de capital é alcançada em função do fato de que, até um determinado limite, o endividamento propiciaria ganho de valor para as empresas e, após este limite, a situação se inverteria. A seguir, um quadro que enumera algumas vantagens e desvantagens associadas ao endividamento:

Quadro 4

VANTAGENS DO ENDIVIDAMENTO	DESVANTAGENS DO ENDIVIDAMENTO
1 – BENEFÍCIO FISCAL	1 – CUSTO DE BANCARROTA
As despesas de juros são fiscalmente dedutíveis. Quanto maior a taxa de impostos, maior o benefício.	Quanto maior o endividamento, maior o fluxo de juros a pagar, maior o risco financeiro, maior o custo das dívidas.
2 - DISCIPLINA	2 – CUSTO DE AGÊNCIA
Quanto maior a separação entre gerente e acionistas, maior o benefício do endividamento.	Custo de monitoramento e custos de oportunidade por causa de cláusulas restritivas.

Fonte: Shirihal e Melo (1999, p. 4)

Assaf Neto e Lima (2009) afirmam que existem, basicamente, duas linhas de pensamento, que divergem quanto à existência de uma estrutura ótima de capital: a convencional, que aceita, e a proposta por Modigliani e Miller, que rejeita essa existência.

Ainda para Assaf Neto e Lima (2009), a teoria convencional admite que a empresa possa combinar adequadamente as suas fontes de financiamento e, mediante esta combinação, definir um valor mínimo para o seu custo de capital e, conseqüentemente, maximizar a riqueza de seus acionistas. Segundo esta teoria, isso acontece porque, ao minimizar o custo de capital, a empresa faz com que seus projetos de investimento se tornem mais rentáveis, assim ela maximiza seu valor de mercado. O ponto ótimo é aquele em que o custo de capital é mínimo, ou seja, até esse ponto a empresa pode elevar seu endividamento. Caso ela continue

¹ Tradução: Custo Médio Ponderado de Capital (CMCP)

aumentando o capital de terceiros na estrutura de financiamento, fará com que haja acréscimos contínuos no custo de capital total.

Os autores supracitados (2009) expõem que Modigliani e Miller propuseram uma teoria oposta em 1958, tendo como base um mundo hipoteticamente sem impostos. O custo total de uma empresa não altera devido às modificações na estrutura de capital, ou seja, para eles, não existe uma estrutura ótima de capital. Assim, o WACC e o valor da empresa não dependem da estrutura de financiamento da mesma, e sim da qualidade dos seus ativos (investimentos). Mas em trabalhos posteriores, em 1963, eles reconhecem que exista a dedutibilidade dos juros no cálculo do IR. Portanto, reconhecem que haja também um favorecimento do capital de terceiros em relação ao capital próprio, e mediante o uso da alavancagem financeira (aumento do endividamento) favorável, é possível elevar o valor da empresa. Após Modigliani e Miller considerarem a existência de Imposto de Renda, eles concluem que, ao elevar o endividamento, a empresa reduzirá o custo total de capital e, assim, maximizará a riqueza do acionista.

Shirihal e Melo (1999) destacam que, apesar das duas teorias apresentadas possuírem idéias opostas com relação à relevância da estrutura de capital para determinação do valor da empresa, ambas apresentam um consenso, que é a existência do benefício fiscal devido ao endividamento. O principal benefício que o endividamento proporciona à empresa é a economia fiscal, porque, como já dito, as despesas financeiras (decorrentes de dívidas) são dedutíveis na base de cálculo do Imposto de Renda a pagar. É de se esperar que quanto maior sejam as alíquotas do IR a que a empresa se sujeita, maior será a porção de dívidas em sua estrutura de financiamento.

Algumas observações são feitas por Costa, Costa e Alvim (2010) com relação às empresas que podem usufruir desse benefício fiscal:

- Empresas que não são tributadas pelo Lucro Real, ou seja, as tributadas pelo Lucro Presumido e Simples Nacional não têm direito a esse benefício.
- As empresas que apuraram prejuízo também não usufruem desse benefício pelo fato delas não pagarem IR e CSLL neste período.

2.1.1 Taxa efetiva versus taxa marginal

Para Damodaran (2007), a primeira dificuldade encontrada no cálculo do IR é a escolha entre as alíquotas efetivas e marginais e a diferença causada na avaliação de empresas pela escolha de cada uma. Nos laudos de avaliação de empresas com objetivo de Oferta

Pública de Aquisição de Ações essa alíquota será utilizada na Demonstração do Resultado do Exercício, no Fluxo de Caixa Descontado, no Custo de Capital de Terceiros e no Custo de Capital Próprio, para as empresas que calculam o beta alavancado.

Ross, Westerfield e Jordan (2000), afirmam que a alíquota média pode ser obtida dividindo o imposto devido pelo lucro tributável, ou seja, é a porcentagem do lucro que foi usada para pagar os impostos. E alíquota marginal é o imposto extra que a empresa paga se ganhasse um real a mais, ou seja, é o que as empresas devem pagar sobre o lucro marginal, e essa alíquota irá depender do código tributário de cada país.

De acordo com Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), no caso do Brasil, a taxa marginal representa a soma das alíquotas da CSLL, que é 9% mais a do IRPJ que é 15% para lucros de até R\$ 240.000,00 anuais e de 25% para lucros acima deste valor. Considera-se que as empresas de capital aberto tributadas pelo Lucro Real possuem lucros superiores ao limite citado, a sua taxa marginal será 34%, que é 9% de CSLL acrescido dos 25% do IRPJ.

$$\text{Alíquota efetiva} = \left(\frac{\text{IR} / \text{CS devidos}}{\text{Lucro Tributável}} \right)$$

Segundo Damodaran (2007), essa diferença entre alíquota efetiva e marginal acontece por algumas razões. A primeira delas é que existe diferença nos padrões de Contabilidade para fins Fiscais e Societários, por exemplo, os critérios de depreciação usados para apuração de imposto são determinados pela legislação e devem ser seguidos, mas para tomada de decisão esse critério pode ser definido pela administração da empresa em bases estimativas sólidas. Esta diferença nos critérios utilizados faz com que o lucro tributável seja diferente e o valor do IR seja apurado. O Governo oferece diversos incentivos fiscais para empresas de determinado ramo ou determinada localidade do país, e esse crédito diminui a alíquota efetiva porque ele diminui o imposto a pagar. Uma empresa pode efetuar uma venda e receber por ela depois de alguns anos, a legislação permite que o imposto referente a esta venda seja diferido e pago quando o direito for recebido, diminuindo a alíquota efetiva no ano da venda. Existe uma diferença de alíquota de acordo com a faixa de faturamento da empresa, diminuindo a taxa efetiva.

Damodaran (2007) enfatiza que as empresas, como já dito, podem receber subsídios fiscais para investir em determinadas áreas ou tipos de negócios específicos. Esse incentivo reduz a alíquota de IR ou gera créditos fiscais, nesses dois casos haverá um aumento no valor

da empresa. A questão é como esse efeito será captado, ou seja, qual é a melhor forma de incorporar os efeitos aos fluxos de caixa. A abordagem mais simples é avaliar a empresa sem considerar esses efeitos e depois acrescentar o valor incremental gerado por ele. As vantagens desse método são:

- Permite isolar o incentivo fiscal e considerá-lo apenas no período em que ele existir porque, quando os efeitos do subsídio fiscal são incorporados nos outros fluxos de caixa, existe o risco de eles serem considerados como perpétuos.
- Permite utilizar uma taxa de desconto para calcular os incentivos fiscais diferente daquela utilizada para outros fluxos de caixa da empresa. Dessa forma, se o subsídio for convertido em crédito fiscal, pode-se utilizar uma taxa de desconto muito inferior para calcular o valor presente dos fluxos de caixa.
- Quando se isola o valor dos incentivos fiscais as empresas podem analisar se a compensação está a seu favor, ou seja, se é vantajoso para a empresa continuar com tal subsídio.

A alíquota que deverá ser considerada na avaliação de empresas é a marginal, pois nenhuma das razões para alíquotas efetivas mais baixas pode ser sustentada para sempre. À medida que novos gastos de capital afinam-se, a diferença entre lucro declarado e fiscal se estreitará; os créditos tributários raramente são perpétuos; e, mais cedo ou mais tarde, as empresas têm de pagar impostos diferidos. Não há razão, entretanto, para que as alíquotas de imposto de renda usadas para calcular os fluxos de caixa após impostos não possam variar com o tempo. Assim, ao avaliar uma empresa com a alíquota de imposto efetiva de 24% no período atual e uma alíquota marginal de imposto de 35% [alíquota marginal dos Estados Unidos da América], podemos calcular os primeiros fluxos de caixa usando a alíquota efetiva de 24% e então aumentar para 35% ao longo do tempo. É fundamental que a alíquota usada em perpetuidade para calcular o valor terminal seja a marginal. (DAMODARAN, 2007, p. 63).

Assaf Neto e Lima (2009) recomendam o uso da alíquota marginal para o cálculo do custo de capital de terceiros e para o beta alavancado. Já Costa, Costa e Alvim (2010) utilizam a mesma alíquota para o cálculo para Provisão de IR na Demonstração do Resultado do Exercício e para o custo de capital de terceiros. Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), também sugerem a utilização da taxa marginal para a determinação no Fluxo de Caixa Livre da Empresa, do Acionista e para o beta alavancado.

Damodaran (2007) afirma que empresas que apuraram grandes prejuízos operacionais líquidos ou prejuízos operacionais contínuos podem ter potencial para significativas economias fiscais nos primeiros anos em que geram lucros positivos. Uma maneira de capturar esse efeito é fazer a mudança das alíquotas de IR no decorrer do tempo. Nos anos em que a empresa apresentar prejuízo, a alíquota será zero, porque os prejuízos a compensar contrabalancearão o lucro. Com o passar dos períodos, os prejuízos a compensar irão diminuir

e a alíquota deverá ser aumentada gradativamente em direção à alíquota marginal. Essa taxa também deverá ser alterada para o cálculo do custo de capital de terceiros. Com isto, para empresas com prejuízos operacionais líquidos a compensar, a alíquota utilizada tanto para o cálculo após impostos quanto para o cálculo do custo de capital, será zero nos anos em que os prejuízos forem maiores que os lucros.

O mesmo autor (2007) ressalta que outra maneira é utilizada na avaliação de empresas que já apresentam lucros positivos, mas que possuem um grande prejuízo operacional líquido a compensar. Alguns avaliadores, nesse caso, não consideram as economias fiscais geradas pelos prejuízos operacionais líquidos, e então acrescentam a esse montante as economias fiscais previstas decorrentes desses prejuízos. Para estimar as economias fiscais previstas é comum fazer o cálculo de multiplicação da alíquota pelo prejuízo operacional líquido. A limitação dessa abordagem é que as empresas devem apurar lucros para criar essas economias e pode haver incertezas quanto aos lucros, com isso o valor das economias fiscais estará superestimado.

2.2 FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

De acordo com Damodaran (2007), pelo método de avaliação de empresas realizada pelo Fluxo de Caixa Descontado, o valor do ativo é obtido através dos fluxos de caixa futuros previstos desse ativo, descontados por uma taxa que reflita o seu grau de risco.

Para Galdi, Lopes e Teixeira (2008), essa metodologia tem como base que o dinheiro possui valor diferente no tempo. Em outras palavras, o FCD “[...] se baseia na teoria de que o valor de um negócio depende dos benefícios futuros que ele irá produzir, descontados por um valor presente através da utilização de uma taxa de desconto apropriada, a qual reflita os riscos inerentes aos fluxos estimados”. (ENDLER, 2004, p. 3).

Uma forma bem simples de entender este método é pelo conceito descrito por Bruni, Sousa e Luporini (1997, p. 294), que afirmam que “através do fluxo caixa descontado calcula-se o valor de uma companhia, com base no valor presente de suas estimativas futuras de geração de recursos.”

Os mesmo autores (1997) ressaltam que o FCD está sendo usado de forma crescente, na prática, para a determinação do valor de uma entidade pelo fato dele se basear em estimativas efetivas de fluxo de caixa, ao contrário de outros métodos que se baseiam no comportamento do mercado e nos lucros futuros da empresa. Outra vantagem é que, a partir

da utilização deste método, é possível eliminar os fatores externos que afetam o mercado de ações.

Segundo Damodaran (1997, p. 15 *apud* ENDLER, 2004), essa metodologia é mais fácil de ser aplicada em empresas que possuem fluxos de caixa positivos, que possam ser estimados para os próximos períodos de forma confiável e onde exista um substituto para o risco que possa ser utilizado para a obtenção da taxa de desconto. Essa técnica de avaliação consegue capturar todos os elementos, de forma abrangente, que afetam o valor da empresa. O FCD é preferível às técnicas contábeis que se baseiam no lucro, por se tratar de uma técnica de natureza econômica e pelo fato de as técnicas contábeis não considerarem os investimentos em giro e fixo necessários para o crescimento da empresa, e nem o momento em que eles ocorrem.

O fluxo de caixa é tido como aquele que melhor revela a efetiva capacidade de geração de riqueza de determinado empreendimento. [...] Como indicador da capacidade de geração de riqueza encontramos no fluxo de caixa a evidência da eficiência esperada de determinado negócio. Assim, são superadas algumas das dificuldades existentes no lucro contábil. (MARTINS, 2001, p. 275).

De acordo com Bruni, Sousa e Luporini (1997) o valor de uma companhia obtido através do FCD é dado em função do resultado de suas operações, ou seja, através das esperanças dos fluxos de caixa futuro. Este valor deverá ser suficiente para efetuar o pagamento aos credores e depois disso efetuar a distribuição aos acionistas, por isso eles devem ser livres de qualquer necessidade de investimento.

Para Endler (2004), o FCD possui algumas limitações ou situações que necessitam de adaptações para que seja possível a sua aplicabilidade:

- A primeira delas é no caso de empresas que possuem fluxos de caixa e resultado negativos, em que sua capacidade de solvência se torna baixa ou inexistente. Neste caso, é necessário que se estimem fluxos de caixa até que os seus valores se tornem positivos e, se houver indício de falência, esse método não é aconselhável de ser aplicado.
- O segundo caso é de empresas cíclicas. Estas empresas não apresentam comportamento uniforme, podendo apresentar fluxos negativos dependendo do comportamento da economia. Então o avaliador deverá levar em conta esses desvios, para que a avaliação e o valor da empresa sejam o mais coerentes possível.
- A terceira situação é no caso de empresas que possuem ativos subutilizados, pois o seu valor será subavaliado. Uma opção é apurar o valor de mercado desses ativos

externamente e adicioná-lo ao FCD, ou estimar o valor deles como se estivessem em plena utilização.

- Para empresas em processo de reestruturação, a dificuldade na aplicabilidade do FCD reside no fato de que normalmente as mudanças ocorridas refletirão na sua estrutura organizacional e de capitais, assim o FCD deverá ser estimado considerando os novos negócios e os riscos advindos da mudança.
- A última situação é o caso de empresas de capital fechado. A limitação reside na mensuração do risco e da taxa de desconto, a adaptação que pode ser feita é utilizar o grau de risco de empresas semelhantes que negociam suas ações na bolsa de valores, ou então, relacionar o risco às variáveis contábeis da empresa.

A metodologia de avaliação por fluxos de caixa descontados é muito utilizada para analisar aceitação de novos investimentos, e baseia-se no conceito de que um investimento agrega valor quando gera um retorno acima daquele gerado por investimentos de risco semelhantes, ou seja, uma empresa que gera retorno mais alto precisará investir menos para gerar fluxos de caixa mais altos. (ENDLER, 2004, p. 6).

Damodaran (2007) afirma que existem três *inputs* para avaliar qualquer ativo pelo modelo do Fluxo de Caixa Descontado:

- Taxas de desconto: como já dito anteriormente, a taxa de desconto que descontará o fluxo de caixa deverá refletir o grau de risco do ativo e, conseqüentemente, ativos com maiores risco devem ter taxas de desconto mais altas. Existem duas maneiras de analisar o risco. A primeira é relacionada à inadimplência, ou seja, a probabilidade de uma empresa não honrar seus compromissos de pagamento. Aqui, a taxa é conhecida como custo de capital de terceiros. E a segunda é analisar a variação entre os retornos reais e os retornos previstos sobre um investimento, e quanto maior for esta variação maior será o risco. A taxa que partir desta variação pode ser entendida como custo do capital próprio.
- Fluxos de caixa previstos: uma empresa que tem ações negociadas na bolsa de valores divulga publicamente para os seus acionistas apenas o FCLA, ou seja, o fluxo de caixa livre para o Patrimônio Líquido. O FCLLE é a soma dos outros dois fluxos de caixa (FCLA e FCLD), e ele pode ser entendido como o fluxo de caixa dos detentores de capital, ou seja, os acionistas e os financiadores. Uma forma de obtê-lo é estimar os fluxos de caixa antes da dívida e do pagamento de dividendos preferenciais e deduzir deste valor o lucro operacional após as necessidades de investimento em fixo e em giro.

- Crescimento esperado: há três formas genéricas de estimar o crescimento. A primeira maneira é analisar o passado da empresa e utilizar a taxa de crescimento histórico que a própria empresa divulga; a segunda forma é obter estimativas de crescimento de fontes mais informadas; e a última utilizará duas variáveis que são determinadas pela empresa. A primeira variável é quanto dos lucros será reinvestido e a segunda é com que eficácia este montante será reinvestido. “Essa taxa de crescimento previsto é produto da razão de retenção – ou seja, a proporção do lucro líquido não paga aos acionistas, e o retorno sobre o patrimônio líquido dos projetos empreendidos com esse dinheiro”. (DAMODARAN, 2007, p. 9).

Em relação ao período de projeção, tem-se que este “[...] compreende a quantidade de intervalos de tempos (anos, trimestres, meses etc.) sobre os quais podemos projetar os fluxos de caixa com um nível razoável de esperança da concretização”. (MARTINS, 2001, p. 282).

Segundo Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), a definição do período de projeção dos fluxos de caixa não influenciará no valor da empresa, mas se este horizonte for inferior ao período de crescimento acentuado da entidade e se o valor da perpetuidade for calculado antes dos lucros e dos fluxos de caixa estabilizarem-se, a empresa poderá estar sendo subavaliada. Por isto, ao escolher o horizonte da projeção, é aconselhável que se considere o período em que o projeto ainda não está estabilizado.

De acordo com Perez e Famá (2004), é esperado que uma empresa tenha vida eterna, diferentemente dos seus projetos que possuem tempo de vida limitado. Partindo desta premissa, afirma-se que a empresa continuará operando por períodos mais longos do que aqueles que foram considerados pelos avaliadores para fazerem a avaliação da empresa e projetarem o fluxo de caixa da mesma. Assim, é necessário considerar na avaliação dois períodos diferentes:

- 1) O primeiro é aquele que abrange o tempo viável de projeção de fluxo de caixa, é conhecido também como período explícito;
- 2) O segundo começa depois que termina o período explícito, ou seja, ele abrange o período após o horizonte de projeção.

Os mesmos autores (2004) afirmam que o fluxo de caixa de uma empresa deve ser projetado pelo período em que o avaliador tiver razoável confiança no comportamento das principais e mais relevantes variáveis utilizadas para se chegar ao valor da empresa, que são aquelas utilizadas no fluxo de caixa. Alguns exemplos dessas variáveis são preço dos produtos, volume de vendas, o custo das matérias primas e principais despesas operacionais.

Martins (2001, p. 283) afirma que “[o] valor da perpetuidade é aquele que o negócio possuirá após o período de projeção, em termos atuais. Geralmente ele é estimado com base no fluxo de caixa livre do último período de projeção e incrementado pela expectativa e crescimento”

Copeland, Koller e Murrin (2001, p.273 *apud* SANTOS, 2006, p. 46) definem Valor Residual ou Perpetuidade como o valor presente dos fluxos de caixa após o período de projeção. O valor residual é estimado para o último ano do período projetado. Ou seja, o avaliador projeta o fluxo de caixa descontado para certo período de previsão explícita, cinco anos, por exemplo, mas ele deve apresentar o valor do fluxo de caixa para depois deste período. Este, então, será o valor residual ou da perpetuidade.

Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005) afirmam que, ao se avaliar uma empresa que não tem vida útil estimada, pode-se considerar que a mesma existirá eternamente, mas não seria factível projetar fluxos de caixa por muitos anos. Por isso, normalmente, os analistas levam em consideração 7, 10 ou 15 anos para fazer as projeções, e depois do último ano projetado é calculado o valor residual ou valor de perpetuidade.

“O valor residual é quanto se imagina hoje que o empreendimento valerá ao final do horizonte do projeto. Em princípio, é o valor presente dos fluxos de caixa após o horizonte de projeto [...]”. (MARTELANC; PASIN; CAVALCANTE, 2005, p. 44). Dessa forma, o valor da empresa na perpetuidade será o valor do último ano da projeção e ele será considerado para todos os outros anos, como se o horizonte fosse infinito.

“Em determinadas empresas, grande parte do valor da empresa pode ser explicada pelo valor presente da perpetuidade. Dependendo da espécie do negócio, esse componente poderá ser maior ou menor.” (MARTINEZ,1999, p. 9 *apud* PEREZ; FAMÁ, 2004, p. 107)

Segundo Santos (2006), para calcular o valor residual é necessário primeiramente fazer a projeção do NOPLAT (*Net Operating Profit Less Adjusted Taxes*), que é o lucro operacional líquido menos os impostos ajustados. Para o primeiro ano após o fim do período de projeção explícita, e depois descontá-lo para o último ano do período citado, utiliza-se o WACC como taxa de desconto. Perez e Famá (2004) fazem uma observação sobre a projeção da perpetuidade. Para estes autores, o período abrangido pelo valor residual pode possuir ou não crescimento, isso fica a critério do avaliador e da empresa avaliada.

Conforme Perez e Famá (2004) as empresas que possuem a estratégia de maximizar seus lucros a curto prazo estarão, conseqüentemente, penalizando seus lucros a longo prazo. Como foi afirmado por vários autores, o valor residual é projetado com base no último ano do período de projeção explícita. Assim, esta empresa estará reduzindo o seu valor de

perpetuidade. Pode-se concluir então que este valor depende significativamente da estratégia de atuação e investimento da empresa avaliada.

2.2.1 Fluxo de Caixa Livre da Empresa

Zandonadi, Rogers e Ribeiro (2004) afirmam que o fluxo de caixa livre da empresa é derivado do fluxo de caixa operacional (FCO), que, por sua vez, é o fluxo de caixa proveniente das operações da empresa depois dos impostos, mas sem considerar as dívidas, ou seja, a estrutura de financiamento da empresa. O FCLE considera os investimentos em fixo (ativo permanente), a necessidade de investimento em capital de giro, as despesas que não geram saída de caixa, como a depreciação, amortização e exaustão, e assume que a empresa não possui pagamento de despesas financeiras.

De forma mais simples, Bruni, Sousa e Luporini (1997, p. 295) afirmam que o Fluxo de Caixa Livre (FCL) pode ser entendido “como o lucro operacional após IR, antes dos juros, e subtraído dos investimentos líquidos (novos investimentos – depreciação).”

Para Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), o FCLE pode ser entendido como o montante de recursos que pode ser retirado da empresa sem diminuir o seu valor. Em outras palavras, é o rendimento que a empresa fornece aos detentores de capital de forma continuada, podendo ser mensal, trimestral ou anualmente, por exemplo.

Sobre a mensuração do fluxo de caixa livre, Braga e Marques (2000, p. 20) afirmam que esta “[...] consiste numa adaptação e/ou ajuste do fluxo de caixa operacional, de modo a atingir determinados propósitos, em especial a elaboração de modelos de avaliação de negócios que se baseiam em fluxos de caixa”.

O FCL “[...] é pretendido para medir o caixa disponível da firma para os usos discricionários após efetuadas todas as saídas de caixa exigidas. [...] Os elementos básicos requeridos para o cálculo do FCL se acham disponíveis na demonstração do fluxo de caixa”. (WHITE; SANDHI; FRIEND, 1998 *apud* BRAGA; MARQUES, 2000, p. 20).

Quadro 5

(=) Receitas líquidas de vendas
(-) Custos de vendas
(-) Despesas Operacionais
(=) Lucro antes de juros e impostos sobre o lucro (EBIT)
(+) Ajuste de despesas operacionais que não promovem saída de caixa
(=) Lucro antes de juros, impostos sobre o lucro, depreciação, amortização e exaustão (EBITDA)
<u>(-) Impostos sobre o lucro</u>
(=) Caixa Gerado pelas operações
(-) Investimentos
Permanente
Circulante (Capital de Giro)
(=) Fluxo de Caixa Livre

Fonte: Zandonadi, Rogers e Ribeiro (2004)

Segundo Braga e Marques (2000), o EBIT, representa o lucro antes dos resultados financeiros, impostos sobre a renda e outros resultados não financeiros. Ele pode ser considerado como a medida de lucro mais associada ao resultado que provém das operações da sociedade, ou seja, da atividade fim. Por isso, não se deve considerar no EBIT as despesas financeiras, provisões para IR e CSLL e resultados não operacionais, porque ele perderia o caráter operacional.

Os mesmos autores (2000) ainda ressaltam que o EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) ou LAJIDA (Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização), consiste no EBIT adicionado os efeitos da provisão para depreciação, exaustão e amortização. Ele corresponde ao caixa gerado pelos ativos genuinamente operacionais, ou ao potencial de caixa que um ativo operacional é capaz de produzir, ou seja, o EBITDA não considera as despesas não desembolsáveis presentes na Demonstração do Fluxo de Caixa.

O fluxo de caixa operacional mede a capacidade de geração de caixa do negócio, mas ele possui algumas limitações, uma delas é que ele não reflete as necessidades de pagamentos de dívidas e o caixa exigido para a manutenção da capacidade produtiva da empresa para que ela continue crescendo. “As atividades operacionais incluem todas as transações e outros eventos que não são definidos como atividades de financiamento ou investimento [...]. As atividades operacionais geralmente incluem a produção e entrega de bens e fornecimento de serviços [...]”. (FASB, 1987 *apud* BRAGA; MARQUES, 2000, p. 19).

2.2.2 Fluxo de Caixa Livre do Acionista

Damodaran (1997, p. 296 *apud* GALDI; LOPES; TEIXEIRA, 2008, p. 35) descreve que:

As diferenças entre o FCLE e FCLA advêm primariamente dos fluxos de caixa associados com dívida pagamentos de juros, pagamento de principais e novos endividamentos - e outros direitos não relacionados ao patrimônio, como dividendos preferenciais (no caso norte americano). Para empresas que mantêm um nível desejado de endividamento, que financiam suas despesas e necessidades de capital de giro com essa combinação de dívidas e patrimônio e utilizam os títulos de dívida emitidos para financiar pagamentos de principal, o FCFF [FCLE] será maior do que o FCFA [FCLA].

Endler (2004) afirma que, para a obtenção do fluxo de caixa livre do acionista, deve-se descontar os fluxos de caixa esperados do acionista depois de deduzir todas as despesas, bônus fiscais, pagamento de juros e principal, pelo custo de capital próprio. Isto é, o FCLE é considerado como o fluxo de caixa dos detentores de capital (terceiros e acionistas). Depois de deduzido o fluxo de caixa da dívida, que é o dos credores, o que sobrar para o acionista será representado pelo FCLA.

O fluxo de caixa livre é, basicamente, dividido em dois: Fluxo de Caixa Livre da Empresa e Fluxo de Caixa Livre do Acionista. A diferença entre os dois é que, no primeiro caso, os pagamentos não incluem saída de caixa pelo pagamento de juros, dívidas (principal), despesas financeiras e, no outro fluxo, ele considera essas saídas de caixa, ou seja, o FCLA não pode ser considerado como operacional, uma vez que considera as saídas de caixa por despesas de juros. (WHITE; SANDHI; FRIEND, 1998 *apud* BRAGA; MARQUES, 2000).

O imposto calculado no FCLE é maior que o imposto que está provisionado na DRE, pois a base de cálculo do primeiro é maior devido à desconsideração das despesas financeiras na obtenção do EBITDA, então a empresa terá um benefício fiscal por possuir em sua estrutura de financiamento capital de terceiros. Este benefício será evidenciado no fluxo de caixa livre da dívida e ele irá aumentar o fluxo de caixa livre do acionista.

Quadro 6

Fluxo de Caixa Livre para a Empresa
(-) Juros
(+) Benefício Fiscal
Fluxo de Caixa Livre para os Sócios

Fonte: Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p. 23)

Segundo Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), se a empresa não tivesse dívida, o IR seria aplicado sobre a diferença receitas e gastos operacionais (custos, despesas operacionais e depreciação). O valor dessa diferença seria o IR sobre as operações ajustado para uma empresa sem dívidas. Como as despesas financeiras (juros) reduzem o IR a pagar, em um efeito de benefício fiscal, esse benefício reduz o custo dos juros para os sócios da empresa.

Para estes mesmos autores (2005), outros fluxos de caixa associados a movimentações de capital não devem ser considerados ao fluxo de caixa livre do acionista porque elas representam apenas usos ou fontes de capital. Quando a empresa apurar o FCLA ela deverá escolher a destinação desse capital, podendo transformá-lo em pagamento de dividendos, amortização de empréstimos ou retenção no caixa, por isso, os novos empréstimos e aportes de capital não devem ser considerados.

2.3 CUSTO DE CAPITAL

De acordo com Pratt (1998, p. 3 *apud* ALENCAR, 2005, p. 5), “Custo de capital é a taxa de retorno esperada que o mercado requer para carrear recursos para um investimento qualquer. É um custo esperado, dado pelo custo de oportunidade”. Então o custo de capital não é um dado observável, ele provém do resultado dos benefícios esperados ponderados pelo risco específico de cada ativo e das taxas dos outros ativos em um determinado momento.

Para Assaf Neto e Lima (2009, p.498) “O custo de capital é formado a partir das informações sobre as expectativas mínimas de retorno exigidas pelas fontes de financiamento (credores e acionista).” Isso quer dizer que se o custo de oportunidade for fixado em 15%, deve-se assumir que o investimento deverá produzir um retorno pelo menos igual a esta taxa, para que os proprietários do recurso utilizado como financiamento sejam adequadamente remunerados. Se o retorno for menor do que o custo de capital, a decisão não é capaz de remunerar esses proprietários e acontecerá a destruição de valor ao invés de apurar-se um valor presente líquido positivo, após descontar os fluxos de caixa por essa taxa.

Os mesmos autores (2009) afirmam que o custo de capital é a soma de duas variáveis. A primeira delas é a taxa livre de risco e outra é um prêmio associado ao projeto em avaliação. Isso implica que quanto mais arriscada for a decisão de investimento, maior será o custo de capital, porque a variável “prêmio pelo risco” deverá ser mais elevada, aumentando o custo de capital. Esse custo é determinado principalmente por essa variável e não pela forma como o investimento é financiado.

Pode-se definir o custo de capital como o preço que a empresa paga pelos fundos obtidos junto às suas fontes de capital. Ele serve de referência para a tomada de decisões de investimento à medida que, aplicando recursos com retorno superior ao custo de capital, a empresa acha-se no caminho da maximização dos resultados para os que nela investem. Portanto, o custo de capital também pode ser definido como sendo a taxa mínima que os projetos devem oferecer como retorno. (SANVICENTE, 1995 *apud* BRUNI; SOUSA; LUPORINI, 1997, p. 297)

“Basicamente, existem dois tipos de capital colocados na empresa: o capital de terceiros - correspondente às exigibilidades da empresa, e o capital próprio - os itens do não exigível, pertencentes aos proprietários da empresa.” (BRUNI; SOUSA; LUPORINI, 1997, p. 297). Então, o custo total pode ser obtido pela média ponderada dos custos de cada tipo de capital, também denominado custo médio ponderado de capital (WACC), que pode ser entendido como a taxa de retorno mínima exigida sobre todos os investimentos da empresa. “As empresas procuram definir uma composição ótima de seus financiamentos. Esta estrutura de capital ótima tem por objetivo produzir o menor custo total de capital (WACC) possível, promovendo assim o incremento da riqueza dos acionistas”. (ASSAF NETO; LIMA, 2009, p. 498).

O custo de capital tem uma importância estratégica bastante grande em administração de empresas. Projetos são aceitos ou rejeitados pela regra do Valor Presente Líquido (VPL). Se a taxa de desconto for muito alta, projetos estrategicamente interessantes e que criam valor para o acionista podem ser rejeitados por apresentarem VPL inadequadamente negativo. Se for muito baixa, projetos arriscados tenderão a apresentar VPL inadequadamente positivo e serão indevidamente aceitos, aumentando o risco geral da empresa e podendo comprometer sua sobrevivência no longo prazo. (MINARDI *et al*, 2007, p.2).

2.3.1. Custo de Capital de Terceiros

“O custo de capital de terceiros $[K_i]$ é a remuneração exigida pelos credores de dívida da empresa. É o custo hoje, geralmente líquido do IR, para se levantar recursos de empréstimos e financiamentos no mercado”. (ASSAF NETO; LIMA, 2009, p. 498).

Ele também pode ser entendido como “[...] a taxa de juros que seria justa nas condições correntes de mercado”. (MINARDI *et al*, 2007, p.3). O problema deste custo é que existe uma limitação para a sua obtenção, isso ocorre devido ao fato dele ser estimado com base no custo histórico das dívidas que a empresa já possui e, por isso, ele pode não conseguir refletir a real situação que a empresa terá que enfrentar no momento atual para conseguir novos aportes de dívidas para financiar os novos projetos.

Segundo Assaf Neto e Lima (2009, p. 498), “[o] custo de capital de terceiros é definido de acordo com os passivos onerosos identificados nos empréstimos e financiamentos mantidos pela empresa”. Em outras palavras, ele pode ser obtido dividindo as despesas

financeiras pelo passivo oneroso. Como as despesas financeiras podem ser deduzidas do cálculo do IR, pode-se calcular o K_i após a provisão do IR, e conseqüentemente, seu valor final é reduzido. Dessa forma, a economia de IR pode ser obtida multiplicando a despesa financeira bruta pela alíquota do IR.

$$K_i(\text{após IR}) = K_i(\text{antes IR}) \times (1 - T)$$

Sendo:

K_i = custo de capital de terceiros

T = alíquota de Imposto de Renda considerada para a decisão

De acordo com Costa, Costa e Alvim (2010), o capital de terceiros é formado por capitais considerados onerosos, ou seja, que oneram a empresa em juros remuneratórios aos seus proprietários, podendo ser tanto de curto como de longo prazo. Dessa forma, não se pode considerar para o seu cálculo os passivos considerados cíclicos, que são aqueles que fazem parte da necessidade de capital de giro (NIG), como os fornecedores, obrigações fiscais e trabalhistas.

Assaf Neto e Lima (2009) afirmam que o capital de terceiros é mais barato que o custo do capital próprio para a empresa. A primeira razão para isso é que para o acionista ter retorno sobre o montante investido precisa haver a geração de lucro suficiente para remunerar o seu custo de capital, ou seja, ele depende do sucesso do negócio, e caso não aconteça, é o acionista que irá arcar com o prejuízo, pois é ele quem assume o risco do negócio e, por isso, exige um prêmio por possuir um risco maior. Ao contrário do acionista, o credor recebe garantias efetivas de que irá receber o dinheiro que emprestou, e isso implica que ele terá o seu capital devolvido independentemente da geração de resultados positivos pela empresa, pois ela não poderá deixar de pagá-lo justificando ter apurado prejuízo no período. A outra razão, e mais importante para esta pesquisa, é o benefício fiscal, pois a remuneração do acionista é o lucro líquido e a do credor são os juros que são dedutíveis para o cálculo de IR. Ou seja, a empresa que tomou o financiamento usufrui de um benefício (economia) fiscal ao calcular as despesas financeiras provenientes das dívidas.

Sobre a mesma questão Minardi *et al.* (2007, p.5) discorre:

Como a dívida diminui o lucro tributável, gera um benefício fiscal que aumenta com a proporção de capital de terceiros. O custo de capital de terceiros também é mais barato do que o custo de capital próprio, porque o investidor que fornece capital de terceiros assume risco menor, dada a prioridade que têm tanto a sua remuneração corrente quanto o seu ressarcimento em caso de falência ou reorganização da empresa. Por outro lado, o aumento da proporção de capital de terceiros aumenta o

risco de falência e o custo para o acionista. O acionista irá elevar seu retorno exigido e, portanto, o custo de capital próprio, à medida que a relação D/E [Dívida/Capital Próprio] aumente.

Bruni, Sousa e Luporini (1997, p. 298) confirmam esta constatação, justificando que, além dos motivos já expostos de que o custo de capital de terceiros possuem um risco menor do que o custo de capital próprio, os juros que são pagos pela companhia devido à presença de empréstimos na estrutura de capital são dedutíveis para efeito de tributação da empresa. Neste caso, a entidade tem um escudo fiscal, fazendo com o que o custo real seja menor do que o custo aparente. Considera-se que “o governo ‘paga’ parte deste juro na forma de redução do imposto de renda a pagar da empresa. Dessa forma, o custo real de endividamento da empresa deve considerar o benefício fiscal.”

Para Brito, Batistela e Corrar (2007), existe uma limitação para o custo de capital de terceiros ser mais barato que o custo de capital próprio, eles salientam que o crescimento da dívida pressiona o fluxo de caixa da empresa, pois eles desencadearão saídas de caixa para o pagamento dos juros e da parcela principal da dívida. Isso aumentará a probabilidade de falência do negócio e, conseqüentemente, elevará o custo de capital próprio. Dessa forma, a partir de certo nível de endividamento o benefício fiscal será anulado ou até superado pelo risco de falência.

2.3.2 Custo de Capital Próprio

“Custo de capital próprio [K_e] é o retorno mínimo que os acionistas exigem de seu capital investido na empresa. Equivale ao rendimento mínimo que a empresa deve obter para remunerar seus acionistas e manter o preço de mercado de suas ações”. (ASSAF NETO; LIMA, 2009, p.500).

Endler (2004, p.7) ressalta que, considerando o conceito de custo do patrimônio líquido, “[...] se o investimento em análise não propiciar um retorno maior que o oferecido por investimentos disponíveis no mercado financeiro, o investidor certamente optará por investir no mercado financeiro”.

Para Martins (2000), o custo de capital abrange além da figura dos juros que se obteriam em um investimento de menor risco no mercado, ou até mesmo os conhecidos como livres de risco, como o adicional decorrente do aumento do risco do negócio. Ele tem várias aplicações no campo de avaliação de empresas, mesmo em outros modelos diferentes do fluxo de caixa descontado e no campo da gestão e do custeamento.

Segundo Rudd e Clasing Jr. (1988 apud SILVA; QUELHAS, 2006, p. 388), o retorno esperado de um ativo informa ao investidor a expectativa de retorno relativa ao investimento, podendo-se tomar por base os retornos médios ocorridos, sendo, dessa forma, uma medida de média. Já o risco de um ativo é a incerteza em relação ao retorno do investimento nesse ativo. Essa incerteza é determinada pela variabilidade em relação ao retorno esperado e caracterizada pelo desvio-padrão, sendo, portanto, uma medida de probabilidade e magnitude de perda ou ganho.

Assaf Neto e Lima (2009) confirmam isso quando afirmam que quanto mais alto for o risco da decisão a ser tomada, maior será o retorno exigido pelos acionistas. Já para níveis de risco mais reduzidos, a taxa de remuneração dos proprietários de capital será mais baixa.

Silva e Quelhas (2006) discorrem sobre os dois riscos que fazem parte do risco total de uma ação. Risco sistemático ou não diversificável é aquele que afeta todas as empresas, independentemente do setor de atuação, do tipo do negócio, porque ele é determinado por fatores conjunturais e de mercado. Risco não sistemático, ou diversificável, deriva de fatores da própria empresa, como o setor de atuação e é reduzido pelo investidor pela diversificação da carteira de ativos possuída por ele.

O modelo do CAPM é um dos existentes para conseguir o custo do capital próprio, e nele o K_e deve incluir a taxa livre de risco da economia (no caso do Brasil é considerada a taxa Selic), adicionado ao prêmio que remunere o risco sistemático ou não diversificável associado ao ativo em questão. O prêmio pelo risco sistemático será multiplicado pelo prêmio pelo risco de mercado, que representa a remuneração que o mercado paga a mais do que os títulos livres de risco. A limitação existente nesse modelo é a dificuldade na obtenção das variáveis no mercado. (ASSAF NETO; LIMA, 2009).

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

Sendo:

K_e = Taxa mínima de retorno requerida pelos acionistas (custo de capital próprio);

R_f = Taxa de retorno de ativos livres de risco;

β = Coeficiente beta, medida do risco sistemático;

R_m = Rentabilidade da carteira de mercado (índice do mercado de ações)

Para esses mesmos autores (2009), quando a empresa for apurar o coeficiente beta, ela deve levar em consideração os dois riscos que fazem parte desse todo. O primeiro é o risco do negócio ou econômico, que é o risco da atividade fim da empresa e independe da forma com que ela é financiada; o segundo é o risco financeiro ou de endividamento, que compreende o risco que a empresa passa a assumir assim que decide se financiar com capital de terceiros,

pois os seus acionistas demandarão um retorno superior para compensar o risco maior assumido.

Em toda a teoria do CAPM, o Beta se baseia em dados ocorridos no passado, embora sua aplicação seja para projetos futuros. Dessa forma, o cálculo dos Betas nos indica quanto volátil uma ação tem sido no passado, mas podem ocorrer significativas alterações no risco da empresa no futuro e que podem levar a alterações significantes no Beta. (BRUNI; SOUSA; LUPORINI, 1997, p. 299)

$$\beta_L = \beta_U \times \left[1 + \left(\frac{P}{PL} \right) \times (1 - T) \right]$$

Sendo:

β_L = coeficiente beta de uma empresa que usa a alavancagem financeira. Exprime o risco econômico e o risco financeiro. É a medida de beta total;

β_U = coeficiente beta de uma empresa sem dívidas. Exprime somente o risco do negócio;

P = passivo oneroso;

PL = patrimônio líquido (capital próprio);

T = alíquota de Imposto de Renda.

Na formulação descrita acima, a variável que indica o risco total (β_L) é dividida em duas partes: o risco do negócio (β_U), que é calculado na hipótese da empresa não possuir dívidas, e o prêmio pelo risco financeiro, que é representado pelo fator $\left[1 + \left(\frac{P}{PL} \right) \times (1 - T) \right]$. Uma observação importante a ser feita é que o endividamento adiciona um prêmio pelo risco financeiro no custo de capital próprio, e quanto maior for o endividamento da empresa, maior será o prêmio de risco calculado. (ASSAF NETO; LIMA, 2009).

Santos e Fontes (2010) afirmam que o coeficiente beta mede o risco sistemático ou não diversificável de ativos individuais ou de carteiras. O beta é diretamente proporcional ao prêmio de risco e ao retorno exigido dos investidores, ou seja, quanto maior for o beta, maior será o risco e o retorno. “O coeficiente beta revela o grau de influência das variações globais do mercado na evolução da cotação dessa ação ou carteira de ações, medindo assim o seu risco sistemático.” (SANTOS; FONTES, 2010, p. 2)

Segundo Arruda Filho, Mazzali e Marques (2010, p. 11) “matematicamente o beta é calculado por meio da razão entre a covariância do ativo analisado e o mercado, pela variância do mercado.” Se o ativo em questão for a carteira de mercado, o numerador da equação citada será a covariância do mercado com o próprio mercado, que é igual à variância

do mercado, conseqüentemente o denominador e o numerador serão a variância do mercado, por isso o beta de mercado é considerado como sendo igual a 1.

Os mesmos autores (2010) concluem, de acordo com essa prerrogativa, que os ativos com maior nível de risco do que o mercado terão seus betas maiores do que 1. De forma inversa, aqueles que apresentam a volatilidade menor do que a do mercado, terão seus betas menores do que 1. De acordo com a equação para o cálculo do custo de capital próprio, a multiplicação do beta pelo prêmio de risco de mercado pode aumentar ou diminuir o prêmio de K_e que o investidor espera, fazendo com que a remuneração do acionista seja condizente com o nível de risco oferecido pelos ativos do negócio em questão.

Luxo (2007) ressalta que o beta não alavancado de uma empresa é determinado por dois fatores: setor de atuação e alavancagem operacional. Já o beta alavancado é determinado pelo setor de atuação e pelo risco de alavancagem financeira (endividamento) que ela assumiu. Isso implica que empresas que estão inseridas em setores da economia que são relativamente estáveis devem estar mais dispostas a buscar a alavancagem financeira para aumentar o risco implícito do seu negócio.

Sobre o mesmo assunto Damodaran (2004 *apud* Luxo, 2007) afirma que o beta é determinado por três variáveis: tipo de negócio em que a empresa está investindo, grau de alavancagem operacional e financeira. Como o beta mensura o risco intrínseco de uma empresa em relação a um índice de mercado, então o beta será maior para empresas que possuem negócios mais sensíveis em relação às condições de mercado. O termo alavancagem operacional refere-se à proporção de custos fixos em relação aos custos totais. Uma empresa que possui esta alavancagem alta também apresentará uma maior volatilidade no EBIT. A elevação da alavancagem financeira aumenta o beta de uma empresa, e o uso dela gerará uma expectativa maior nos retornos esperados pelos investidores, pois o risco será maior.

Para Alexander, Estache e Oliveri (1999 *apud* ROCHA; CAMACHO; FIUCHA, 2006, p. 14) “o risco do negócio pode ser definido como o grau de incerteza em relação à projeção do retorno sobre o ativo total inerente ao negócio, que não pode ser eliminado por diversificação.” E o risco financeiro é considerado como o risco adicional que a empresa tem por possuir capital de terceiros para financiar seus projetos, ou seja, é o risco adicionado ao projeto devido à alavancagem financeira.

De acordo com Arruda Filho, Mazzali e Marques (2010), empresas do mesmo setor da economia terão riscos semelhantes no que diz respeito à atividade desempenhada, mas o risco relacionado à alavancagem financeira será diferente. Isso quer dizer que entidades que

possuem mais capital de terceiros em sua estrutura possuirão um risco de inadimplência maior e, conseqüentemente, um maior beta. O raciocínio inverso é verdadeiro.

Segundo Rocha, Camacho e Fiucha (2006), o beta alavancado é aquele que considera a estrutura de capital da empresa e engloba o risco do negócio e o financeiro. O desalavancado é aquele associado exclusivamente ao risco do negócio. E, para obtê-lo, utiliza-se o grau de alavancagem financeira e a alíquota de IR. O realavancado utiliza o desalavancado e, para calculá-lo, é preciso definir a estrutura ótima de capital. Como esta tarefa é complexa, na prática considera-se a alavancagem média de empresas brasileiras do setor em que a empresa analisada está inserida como *proxy* de estrutura de capital ótima.

$$\beta^{Re\ alavancado} = \left[\frac{PL + D \times (1 - T)}{PL} \right] \beta^{Desalavancado}$$

Sendo,

$\beta^{Realavancado}$ = beta realavancado

PL = capital próprio da empresa

D = capital de terceiros

T = alíquota de IR

$\beta^{Desalavancado}$ = beta desalavancado ou beta de negócio de cada empresa

“A realavancagem consiste na inclusão dos riscos financeiros observados no setor de estudo ao beta desalavancado, chegando ao beta realavancado, que reflete os riscos totais de se investir no setor com relação à média do mercado.” (ARRUDA FILHO; MAZZALI; MARQUES, 2010, p. 12)

Arruda Filho, Mazzali e Marques (2010, p. 12) afirmam que “uma forma alternativa de entender o beta desalavancado é considerá-lo como o beta que a empresa ou projeto apresentaria caso fosse utilizado apenas capital próprio para o seu financiamento.”

No processo de desalavancagem e realavancagem dois pontos importantes devem ser considerados. O primeiro é a proporção entre dívida e capital próprio e a segunda e mais importante para esta pesquisa é a alíquota marginal do imposto sobre o lucro. No Brasil esta alíquota varia de acordo com o regime tributário da empresa. Aquelas que se enquadram no regime de Lucro Presumido têm o valor do imposto estimado (presumido) de acordo com o tipo de receita que a empresa obtém. Destarte, a taxa marginal delas é igual a zero. Já as enquadradas no Lucro Real, que é o caso das empresas que serão analisadas nesta pesquisa, apuram seus impostos através dos lucros efetivamente ganhos. Nestes casos as despesas

financeiras são dedutíveis do cálculo do imposto, a alíquota marginal é de 34%, e ela deve ser considerada nos cálculos de realavancagem dos betas. (ARRUDA FILHO; MAZZALI; MARQUES, 2010)

3. METODOLOGIA

Para Gil (2002), segundo a técnica de avaliação, uma pesquisa pode ser definida como quantitativa ou qualitativa. Para classificar a pesquisa com base nos objetivos gerais, ela pode ser dividida em três grupos: exploratória, descritiva e explicativa. Mas para analisar os fatos de acordo com o seu delineamento, que se refere ao processo para coletas de dados, uma pesquisa pode ser dividida em bibliográfica, documental, experimental, *ex-post facto*, levantamento e estudo de caso.

Esta pesquisa se encaixa na técnica de avaliação qualitativa e quantitativa. As preocupações centrais desse tipo da pesquisa qualitativa são “[...] descrições, compreensões e interpretações ao invés de medições. [...] os dados são analisados à medida que são coletados.” (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p.141). Já a pesquisa quantitativa “procura fatos e causa do fenômeno social através de medições de variáveis.” (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p.141).

Como ressaltam os mesmos autores (2009, p.142)

Sobre a combinação das avaliações “quali” e “quanti”, é importante salientar que hoje o pensamento predominante é o de que os limites da pesquisa qualitativa podem ser contrabalançados pelo alcance da quantitativa e vice-versa. Sob essa perspectiva, as duas abordagens não são percebidas como opostas, mas sim como complementares.

Com relação à classificação com base nos seus objetivos, esta pesquisa é considerada exploratório-descritiva. Ela é exploratória porque, segundo Selltiz *et al.* (1967, p.63 *apud* GIL, 2002, p.41), “[...] tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista de torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses [...], e tem como o objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições”. “As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento entre variáveis”. (GIL, 2002, p.42).

A partir da análise dos procedimentos técnicos utilizados, a pesquisa será bibliográfica e documental. A maioria das pesquisas científicas será bibliográfica, pois é necessário fazer o referencial teórico em que se utilizam diversas pesquisas publicadas em livros, periódicos, revistas, artigos, congressos, para explicar e discutir um determinado assunto, tema ou problema; mas existem também pesquisas que são desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. A principal bibliografia a ser utilizada são os livros e artigos de vários autores referentes ao benefício fiscal na avaliação de empresa no Brasil.

A estratégia de Pesquisa Documental é característica dos estudos que utilizam documentos como fontes de dados, informações e evidências.

A pesquisa documental tem semelhanças com a pesquisa bibliográfica. A principal diferença entre elas decorre da natureza das fontes: a pesquisa bibliográfica utiliza fontes secundárias, isto é, materiais transcritos de publicações disponíveis na forma de livros, jornais, artigos etc. Por sua vez, a pesquisa documental emprega fontes primárias, assim considerados os materiais compilados pelo próprio autor do trabalho, que ainda podem ser reelaborados de acordo com os propósitos da pesquisa. (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 55).

Ou seja, a diferença primordial entre essas duas modalidades é que a bibliográfica utiliza materiais editados, enquanto a documental utiliza dados que não receberão nenhum tipo de análise. Segundo Gil (2002, p. 46), “[a] vantagem desse tipo de pesquisa é porque os documentos constituem fonte estável de dados. Como documentos subsistem ao longo do tempo, tornam-se a mais importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica”. Os documentos que serão utilizados na pesquisa são os laudos de avaliação das companhias presentes no sítio da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) com objetivo de Oferta Pública de Aquisição de Ações do período entre 2006 e 2011.

3.1 AMOSTRA

A população é formada por todos os Laudos de Avaliação de Empresas disponíveis no sítio da CVM do ano de 2006 a 2011. Para que o laudo possa pertencer à amostra, primeiramente a empresa precisa ser avaliada pelo método de Fluxo de Caixa Descontado. O outro requisito necessário diz que no laudo é necessário que seja evidenciada a alíquota de IR, pelo menos, uma das seguintes variáveis: Demonstração do Resultado do Exercício, na projeção de Fluxo de Caixa Descontado, e na taxa de desconto, podendo ser no custo de capital de terceiros ou no custo de capital próprio quando o beta alavancado é calculado.

Dos setenta e oito laudos disponíveis, apenas seis não utilizaram o método do FCD para avaliar a empresa e outras seis não evidenciaram nenhuma alíquota de IR para a obtenção do valor da empresa. Portanto, foram descartados doze laudos, restando ainda sessenta e seis para a execução da pesquisa, pois eles apresentam requisitos necessários para fazer parte da amostra.

A amostra pode ser descrita também pelo número de empresas que tiveram o FCD projetado nos laudos, isso porque existem situações em que um único laudo apresenta a projeção de mais de uma empresa. Neste caso, a amostra é formada por setenta e sete empresas. Os sessenta e seis laudos que compõem a amostra e os anos em que o laudo foi

divulgado no sítio da CVM estão apresentados no Anexo I. As setenta e sete empresas que formam a mesma amostra estão apresentadas no Anexo II.

Para a realização do teste qualitativo, a amostra descrita anteriormente foi selecionada e, por isso, algumas empresas foram desconsideradas. Para que uma empresa que compõe a primeira amostra faça parte deste teste é necessário, primeiramente, que ela tenha suas ações negociadas na bolsa de valores, pois somente essas empresas possuem suas demonstrações financeiras divulgadas no sítio da CVM. Posteriormente, é preciso que haja a coincidência do ano em que a empresa teve a DRE projetada no laudo de avaliação e o ano em que ela divulgou suas demonstrações no sítio da CVM. As trinta e nove empresas que formam essa amostra e os anos que foram considerados para este teste estão apresentados no Anexo III.

3.2 TESTE DE HIPÓTESE

Esta seção é dividida em duas subseções. Em cada uma delas é descrito o tipo de teste que foi utilizado. Cada teste possui um objetivo específico e um critério diferente para a comprovação da hipótese.

3.2.1 Análise de Conteúdo

“A Análise de Conteúdo (AC) é uma técnica para se estudar e analisar a comunicação de maneira objetiva e sistemática. Buscam-se inferências confiáveis de dados e informações com respeito a determinado contexto.” (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 98). No caso desta pesquisa, para a execução da AC utilizaram-se os dados fornecidos nos laudos de avaliação de empresas.

Segundo Andrade (2010) os instrumentos de coleta de dados podem ser divididos em três: questionário, formulário e entrevista. O questionário e o formulário podem ser definidos como um conjunto de perguntas elaboradas pelo pesquisador. A diferença primordial entre eles é que o questionário precisa de um informante que responda às perguntas, mas não é necessária a presença do pesquisador. Já no caso do formulário, a presença do pesquisador é indispensável, e ele pretende buscar respostas mais amplas, com maior número de informações. Neste estudo será utilizado o formulário para a coleta de dados.

O formulário elaborado apresenta doze questões, podendo estas ser interrogativas ou não, sendo a primeira identificada pelo número 1 e a última pelo número 12. As perguntas tiveram como base o referencial teórico apresentado nesta pesquisa, com a intenção de

alcançar o objetivo da pesquisa qualitativa, na qual verifica-se a aceitação ou rejeição da hipótese.

As respostas apresentadas em cada questão foram dispostas de acordo com as letras do alfabeto da língua portuguesa, podendo ir da letra A até a F, dependendo da quantidade de respostas que foram oferecidas a cada pergunta, sempre observando a necessidade de cada uma para que nenhuma observação seja desconsiderada. As opções de respostas também observaram a teoria exposta anteriormente, e sempre que aplicável foi disposta uma opção de resposta “não evidenciada”. Depois de elaborar todas as perguntas, todos os sessenta e seis laudos foram analisados um a um, podendo em algumas questões não haver a utilização de todos os laudos devido a algumas premissas utilizadas na elaboração da pergunta.

Primeiramente foi feita uma planilha onde cada uma das setenta e sete empresas que compõem os sessenta e seis laudos foram identificadas por um número. Posteriormente, na investigação de cada laudo foi elaborada uma tabela auxiliar na qual há, em cada número correspondente à empresa, a letra da resposta de cada questão. Ao final, foi somada a quantidade de cada letra em cada questão e depois transformou-se esses valores em porcentagem. Somente esses valores foram transportados para a tabela que será apresentada no capítulo 4 – Resultados, na frente de cada resposta correspondente.

Todo esse processo tem como objetivo aceitar ou rejeitar a hipótese, mediante análise dos dados coletados e a verificação da aderência da teoria de finanças nos laudos de avaliação de empresas.

3.2.2 Teste de Wilcoxon

“Quando as amostras são emparelhadas e a variável dependente é medida numa escala ordinal, a significância da diferença entre duas medições emparelhadas podem ser avaliadas com o teste de Wilcoxon.” (MARÔCO, 2010, p. 426)

Segundo o mesmo autor (2010), as amostras são ditas emparelhadas quando elas são formadas utilizando os mesmos sujeitos experimentais. Além disso, é necessário que se tenha como base algum critério unificador dos elementos desta amostra. No caso desta pesquisa, a variável, que é a alíquota de IR utilizada na DRE, é verificada no laudo de avaliação de empresas (projetada) e na demonstração divulgada (realizada), ou seja, ela é medida antes e depois de determinado tratamento nos mesmos sujeitos. Por outro lado, existe a amostra independente que se aplica no caso de não haver nenhum tipo de relação ou fator unificador entre os elementos da amostra.

No caso desta pesquisa, a utilização deste teste aconteceu como sendo uma alternativa ao teste *t*-Student para amostras emparelhadas, pois não é possível verificar a distribuição normal da amostra. Gabriel, Assaf Neto e Corrar (2005, p. 49) afirmam que “[o]s testes paramétricos compreendem observações de parâmetros para sua aplicação. A premissa do teste [paramétrico] é que a distribuição amostral das diferenças siga uma distribuição normal. [...] Os testes não paramétricos não exigem a assunção de premissas.”

As razões da escolha do uso deste teste foram as mesmas verificadas no artigo dos autores Aguiar, Corrar e Batistella (2004, p. 344):

- impossibilidade de utilizarem-se testes paramétricos, tendo em vista que testes dessa natureza possuem o pressuposto da normalidade das observações, o que não foi constatado por meio da realização do teste de Kolmogorov-Smirnov;
- o teste de Wilcoxon tem por princípio analisar se ocorreram modificações significativas nos dois conjuntos de dados;
- as variáveis de análise possuem mensuração contínua, um dos pressupostos desse teste. Portanto, nessa situação, o teste não paramétrico de Wilcoxon oferece resultados mais robustos do que os obtidos por meio de outros testes.

Este teste será utilizado para verificar se, estatisticamente, as alíquotas médias projetadas nos laudos de avaliação são iguais às alíquotas médias realizadas, que são as verificadas nas demonstrações contábeis, especificamente na DRE, divulgadas no sítio da CVM. Nos laudos em que não foram feitos a projeção da DRE ou não houve a evidenciação dessa taxa, considerou-se a alíquota usada no FCD. Caso não haja a evidenciação também para esta variável, utilizou-se a alíquota do K_i ou do β .

Segundo Marôco (2010, p. 426), “o teste de Wilcoxon permite formular hipóteses sobre a distribuição $F(X)$ da variável X em duas populações genéricas 1 e 2 onde foram extraídas amostras aleatórias emparelhadas.” No caso desta pesquisa, a variável X é a média (μ) das alíquotas de IR, e a população 1 são as taxas projetadas e a 2 são as realizadas, com isso a hipótese nula formulada pode ser descrita como:

$$H_0: \mu \text{ projetada} = \mu \text{ realizada} \text{ vs } H_1: \mu \text{ projetada} \neq \mu \text{ realizada para um teste bilateral.}$$

Este teste será feito no programa *SPSS – Statistical Package for the Social Sciences* que “é o *software* de manipulação, análise e apresentação de resultados de análise de dados de utilização predominante nas Ciências Sociais.” (MARÔCO, 2010, p. 17)

De acordo com o mesmo autor (2010) o resultado fornecido pelo programa é dado em três valores, o *p-value* unilateral à esquerda, o *p-value* unilateral à direita e o *p-value* bilateral, que é o dobro daqueles citados anteriormente e, para a análise de resultado desta pesquisa, este último será levado em consideração. Para a rejeição da hipótese, o seguinte critério

deverá ser seguido: $p\text{-value} \leq \alpha$. Nesta pesquisa, o intervalo de confiança – α será definido com sendo igual a: 1%, 5% e 10%.

4. RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados da análise de conteúdo e do teste de Wilcoxon que foram feitos na amostra composta de sessenta e seis laudos (setenta e sete empresas). Também serão apresentadas as análises qualitativa e quantitativa desses resultados. Os resultados serão apresentados em três seções distintas, diferenciadas conforme o tipo de teste e, a última delas é composta pelas observações adicionais feitas diante das divulgações apresentadas nos laudos. Em cada seção poderá ser verificada a aceitação ou rejeição da hipótese.

4.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO

TABELA 1 – Análise Qualitativa dos Laudos de Avaliação
(T1) Resultados da Pesquisa – Análise de Conteúdo

	Laudos (%)
1. Alíquota de IRPJ e CSLL utilizada na projeção da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE):	
A) Marginal	15,58%
B) Efetiva	33,77%
C) Efetiva e marginal	12,99%
D) Projeção do LAIR negativo	2,60%
E) Não projetado	32,47%
F) Não evidenciado	2,60%
2. Desconsiderando-se as empresas que não projetaram DRE, que projetaram o LAIR negativo, ou que não evidenciaram a alíquota do IRPJ e CSLL, o resultado para a questão 1 é alterado para:	
A) Marginal	25,00%
B) Efetiva	54,17%
C) Efetiva e marginal	20,83%
3. Alíquota de IRPJ e CSLL utilizada na projeção do Fluxo de Caixa Descontado:	
A) Marginal	23,38%
B) Efetiva	57,14%
C) Efetiva e marginal	15,58%
D) Projeção do EBIT negativo	1,30%
E) Não evidenciado	2,60%
4. Alíquota de IRPJ e CSLL utilizada na projeção do Custo de Capital de Terceiros:	
A) Marginal	49,35%
B) Efetiva	14,29%
C) Efetiva e Marginal	1,30%
D) Não projetado	14,29%

E) Não evidenciado	20,78%
5. Desconsiderando-se as empresas que não projetaram ou não evidenciaram a alíquota utilizada, o resultado da questão 4 é alterado para:	
A) Marginal	76,00%
B) Efetiva	22,00%
C) Efetiva e marginal	2,00%
6. Alíquota de IRPJ e CSLL utilizada na projeção do Beta:	
A) Marginal	38,96%
B) Efetiva	24,68%
C) Efetiva e marginal	0,00%
D) Não projetado	2,60%
E) Não evidenciado	33,77%
7. Desconsiderando-se as empresas que não projetaram ou não evidenciaram a alíquota utilizada, o resultado da questão 6 é alterado para:	
A) Marginal	61,22%
B) Efetiva	38,78%
C) Efetiva e Marginal	0,00%
8. Alíquota de IRPJ e CSLL utilizada na projeção da Perpetuidade:	
A) Marginal	24,68%
B) Efetiva	20,78%
C) Não projetado	5,19%
D) Não evidenciado	49,35%
9. Desconsiderando-se as empresas que não projetaram a perpetuidade ou que não evidenciaram a alíquota do IRPJ e CSLL utilizada, o resultado para a questão 8 é alterado para:	
A) Marginal	54,29%
B) Efetiva	45,71%
10. Houve evidenciação da alíquota utilizada na projeção de todas as variáveis analisadas?	
A) Sim	51,95%
B) Não	48,05%
11. As alíquotas utilizadas na projeção de todas as variáveis analisadas são:	
A) Iguais	40,26%
B) Diferentes	35,06%
C) Diferente para uma parte do período e igual para a outra	22,08%
D) Evidenciação de apenas uma variável	2,60%
12. Tendo como base apenas as empresas que utilizaram alíquota diferente para a projeção das variáveis analisadas, durante todo o período ou parte dele, analisando a projeção da DRE e FCD versus K_i e β, a alíquota utilizada foi:	
A) Marginal para a projeção da DRE ou do FCD e efetiva para o cálculo K_i e β	2,27%
B) Efetiva para a projeção da DRE ou do FCD e marginal para o cálculo do K_i e β	63,64%
C) Efetiva, sendo a da DRE e do FCD menor do que a utilizada no K_i e β	9,09%

D) Efetiva, sendo a da DRE e do FCD maior do que a utilizada no K_i e β	6,82%
E) Efetiva, sendo em alguns anos a alíquota da DRE e do FCD $< > K_i$ e no β	13,64%
F) Não possui a evidenciação da alíquota nas variáveis para a comparação	4,55%

Fonte: Elaborado pela própria autora

A partir da primeira questão, pode-se perceber que os avaliadores, na projeção da DRE, utilizam, em sua maioria, a alíquota efetiva. Esta conclusão é corroborada pela questão dois, na qual as empresas que não fazem essa projeção, não evidenciam a alíquota utilizada ou que tiveram a projeção do LAIR negativo em todo o período são desconsideradas para fins de cálculo, a alíquota efetiva, neste caso, é utilizada em mais da metade dos laudos.

As empresas Cia Fabril Mascarenhas, Bacraft S.A. Indústria de Papel, Banex S.A., Trafo Equipamento Elétricos S.A., Cosan S.A. Indústria e Comércio, Suzano Petroquímica S.A., Riopol, Calçados Azaléia S.A., Cia. Maranhense de Refrigerantes e Yara Brasil Fertilizantes utilizaram os dois tipos de alíquota na projeção da DRE. Isto quer dizer que, para o começo do período projetado, é utilizada a taxa efetiva e depois utiliza-se a marginal. Diante desta escolha, pode-se afirmar que as empresas que tomam esse tipo de decisão para qualquer variável analisada e que, conseqüentemente, utilizam a alíquota de IR para a sua projeção, é denotada falta de consistência e padronização desta premissa.

Pode-se perceber também que quase um terço dos laudos não apresenta a projeção da DRE. Isto prejudica a evidenciação dos valores considerados para a obtenção do valor da empresa, pois a projeção do FCD parte desta demonstração e muitas variáveis utilizadas são retiradas dela. Em contrapartida, a porcentagem de não evidenciação é muito baixa, isso quer dizer que quando existe a projeção da DRE no laudo, os avaliadores costumam evidenciar a alíquota de IRPJ e CSLL utilizada.

A taxa utilizada pelos avaliadores na projeção do FCD segue quase o mesmo comportamento da DRE, ou seja, mais da metade dos laudos utilizam a alíquota efetiva. O nível de evidenciação desta projeção é alto, apenas as empresas Jarí Celulose S.A e Sul América Companhia de Seguros não evidenciam a alíquota utilizada. Como os laudos analisados são todos avaliados pelo método do fluxo de caixa descontado, nesta questão não foi colocada a opção de “não projetado”, pois as empresas selecionadas devem apresentar a projeção desta variável.

As empresas que utilizaram as duas alíquotas na projeção do FCD foram: Cia. Fabril Mascarenhas, Trafo Equipamento Elétricos S.A., Cosan SA Indústria e Comércio, Suzano Petroquímica S.A., Riopol, Calçados Azaléia S.A., Petroflex Indústria e Comércio S.A.,

Medial Saúde S/A, Vale Fertilizantes S.A., Portx Operações Portuárias S.A., MMX Mineração e Metálicos S.A. e Yara Brasil Fertilizantes. Neste caso, o comportamento foi o mesmo do observado na variável DRE, ou seja, no começo da projeção utilizou-se a efetiva e depois a marginal. Mas no caso da empresa Petroflex foram utilizadas as duas taxas de forma mesclada, primeiro a marginal, depois a efetiva e assim sucessivamente.

Já o comportamento da alíquota utilizada na projeção do K_i é inverso ao da DRE e do FCD, pois a mais usada pelos avaliadores é a marginal e quase metade das empresas usam esta taxa. Outra diferença entre estas variáveis é com relação à evidenciação porque um número considerável de laudos não apresentou a alíquota utilizada para cálculo do custo de capital de terceiros líquido de IR. Na questão em que se consideram apenas as empresas que projetaram e evidenciou a alíquota, a utilização da marginal chega a quase 80% dos laudos.

Uma observação a ser feita é que as empresas que não projetaram o K_i foram aquelas que utilizaram o CAPM como taxa de desconto. Contudo, dezesseis empresas projetaram esta variável, mas não evidenciaram a taxa utilizada. Para o caso do K_i , a empresa Cia. Fabril Mascarenhas foi a única que utilizou as duas alíquotas para a projeção desta variável, e o comportamento é igual ao da DRE.

A alíquota mais utilizada no cálculo do Beta também foi a marginal, assim como no K_i . Um número considerável de empresas não evidenciou a alíquota desta variável, o que significa falta de transparência destes laudos. Por esse motivo, é calculado um novo resultado, no qual são consideradas apenas as empresas que projetaram e que evidenciaram a alíquota desta variável. A utilização da alíquota marginal, neste caso, é praticamente o dobro da utilização da efetiva, as companhias que utilizaram esta alíquota foram Acesita S.A., Eletromoura S.A., Companhia Eldorado de Hotéis S.A., Copesul - Companhia Petroquímica do Sul, Ultrapar Participações S.A., CBPI, DPPI, Copesul e IPQ.

Nenhuma empresa utilizou duas taxas para a projeção desta variável. Dois laudos não projetaram o beta, a empresa Cia. Iguazu de Café solúvel utilizou o beta do mercado, que é igual a 1 e a Bannrisul S.A. Administradora de Consórcios utiliza a média dos betas das empresas que possuem em sua gama de produtos os mesmos da empresa avaliada.

Diante do exposto conclui-se que na projeção presente nos laudos que formam a amostra, apenas o K_i e o β estão de acordo com a teoria de finanças, pois utilizam a alíquota marginal na projeção. Como na projeção da DRE e do FCD utiliza-se a efetiva, pode-se afirmar que não há aderência com a teoria de finanças. Ou seja, H_1 não é rejeitada para as variáveis K_i e β , e H_1 é rejeitada para a DRE e para o FCD. O maior problema desta conclusão

é que isso pode causar uma maximização do valor da empresa pelo fato de se utilizarem alíquotas diferentes nas variáveis necessárias para a obtenção do valor da companhia.

Como foi exposto no referencial teórico, para se chegar ao valor da empresa, pode-se levar em consideração a projeção da perpetuidade. A análise do resultado da questão 8 mostra que a taxa mais utilizada é a marginal. Como já foi exposto, a mais utilizada no FCD é a efetiva, ou seja, na maioria dos casos as empresas utilizam a alíquota efetiva para a projeção do horizonte explícito e a marginal para o período chamado de perpetuidade. Algumas das empresas que tomaram esta decisão foram: Acesita S.A., Aços Villares S.A., CTEEP-Cia Transm. Energia Elétrica Paulista, Cosan S.A. Indústria e Comércio, Suzano Petroquímica S.A., Riopol, Calçados Azaléia S.A., Petroflex Indústria e Comércio S.A., Medial Saúde S/A, Portx Operações Portuárias S.A..

Apenas quatro companhias não projetaram a perpetuidade: Fertibras S.A., Abyara Planejamento Imobiliário S/A, Vale Fertilizantes S.A. e MMX Mineração e Metálicos S.A. Entretanto, o nível de evidenciação desta variável é extremamente baixo, quase metade dos laudos não evidenciaram a alíquota utilizada mesmo projetando a perpetuidade.

O resultado da questão 8 é corroborado pela questão seguinte, na qual são selecionadas apenas as empresas que projetaram a perpetuidade e que evidenciaram a taxa de IR utilizada, o resultado foi que para a projeção da perpetuidade os avaliadores usaram a taxa marginal em mais da metade dos laudos. Ou seja, para a projeção da perpetuidade os avaliadores estão condizentes com a teoria de finanças.

A partir do resultado da próxima questão, conclui-se que, aproximadamente, metade das empresas evidenciou as alíquotas utilizadas em todas as variáveis projetadas, que podem ser a DRE, FCD, K_i e β . Isso acontece porque são desconsideradas as variáveis que não foram projetadas nos laudos. Por conseguinte, metade das empresas não evidenciou a taxa usada. Esta porcentagem é muito alta, pois a taxa aplicada em cada variável influencia diretamente no valor final da empresa. Desses indícios, infere-se que o nível de transparência nos laudos, quando se analisa a taxa de IR utilizada em todas as variáveis, é baixo.

A porcentagem das empresas que utilizam a mesma alíquota em todas as variáveis projetadas e que usaram taxas diferentes é muito parecida. Um exemplo é a América Latina Logística, pois na avaliação desta companhia utilizou-se alíquota efetiva e marginal para a projeção do K_i e do β . Diante do que foi exposto anteriormente (a taxa usada na DRE e no FCD é a efetiva e na projeção do K_i e do β é a marginal), esse resultado também confirma essa conclusão, ou seja, que os avaliadores usam taxas diferentes em cada variável.

As empresas que nas questões anteriores usaram taxa efetiva para o começo da projeção e depois utilizaram a marginal e, concomitantemente, utilizaram a alíquota marginal para a projeção do K_i e do β , são algumas daquelas que foram alocadas na resposta C da questão 11 - “Diferente para uma parte do período e igual para a outra”. Um exemplo é a empresa Trafo Equipamento Elétricos S.A., que utilizou a taxa efetiva para os três primeiros anos da projeção da DRE e da FCD e a marginal em todo o período da projeção do K_i e do β .

Apesar da conclusão de que são usadas alíquotas diferentes nas variáveis projetadas, e que somente o K_i e o β estão condizentes com a teoria de finanças preconizada na academia, a conclusão já descrita anteriormente e confirmada pela questão 12, que tem como base apenas os laudos que usam alíquotas diferentes, é que mais de 60% utilizam alíquota efetiva para a projeção da DRE e do FCD e marginal para o K_i e para o β .

Para adicionar a essa porcentagem, ainda há as empresas que usaram taxa efetiva em todas as variáveis, mas para a projeção da DRE e do FCD é menor do que a usada no K_i e no β . Somando estes dois resultados, a porcentagem de empresas que utilizam uma taxa menor para as duas primeiras variáveis é maior para as duas últimas e de mais de 70%. O impacto dessa escolha será exemplificado mais adiante.

A alíquota efetiva pode ser maior ou menor do que a marginal, mas a partir da análise das taxas usadas nos laudos, conclui-se, diante dos resultados da Tabela 2 abaixo que, no caso analisado, a média das alíquotas efetivas, em todas as variáveis, é menor do que a marginal.

TABELA 2 – Médias apuradas pelas taxas efetivas

1. Média da alíquota efetiva utilizada nas variáveis:

A) Demonstração do Resultado do Exercício	26%
B) Fluxo de Caixa Descontado	26%
C) Custo de Capital de Terceiros	22%
D) Beta	25%

Fonte: Elaborado pela própria autora

Transportando o exemplo do capítulo 1 - Introdução, seção 1.1 - Caracterização do Problema, para esta seção, mas tendo como base as alíquotas utilizadas nos laudos analisados, e usando os mesmos dados fornecidos anteriormente, é possível demonstrar o impacto que a utilização da taxa efetiva no FCD e marginal no K_i no valor da empresa.

A situação I considera a taxa efetiva média de 26% no FCD e a marginal no K_i (34%) e a situação II utiliza a alíquota marginal nas duas variáveis.

Quadro 7 – Diferença entre o FCD condizente com a teoria e a prática de mercado

FLUXO DE CAIXA	SITUAÇÃO I	SITUAÇÃO II
Ebit	2.000,00	2.000,00
(-)IR	520,00	680,00
Nopat	1.480,00	1.320,00
(+) Depreciação	50,00	50,00
Fluxo de Caixa Operacional	1.530,00	1.370,00
(-)GIRO	150,00	150,00
(-)FIXO	250,00	250,00
Fluxo de Caixa Livre da Empresa	1.130,00	970,00
(-)Despesa Financeira	100,00	100,00
(+) Benefício Fiscal	26,00	34,00
Fluxo de Caixa Livre do Acionista	1.056,00	904,00

Fonte: Elaborado pela própria autora

Quadro 8 – Diferença entre o valor da empresa e da taxa de desconto condizentes com a teoria e a prática de mercado

IMPACTO DO IR	SITUAÇÃO I	SITUAÇÃO II
Custo de Capital de Terceiros (Ki): $K_i = \frac{\text{Despesa Financeira} * (1-IR)}{\text{Passivo oneroso}}$	6,60%	6,60%
Custo médio ponderado de capital (WACC): $WACC = K_i * \frac{D}{D + PL} + K_e * \frac{PL}{D+PL}$	11,30%	11,30%
Valor da Empresa (VE): $VE = \frac{\text{Fluxo de Caixa Livre da Empresa}}{WACC}$	R\$ 10.000,00	R\$ 8.584,07
Valor para o Acionista (VA): $VA = \frac{\text{Fluxo de Caixa Livre do Acionista}}{K_e}$	R\$ 6.600,00	R\$ 5.650,00

Fonte: Elaborado pela própria autora

Diante dos resultados do exemplo acima, pode-se concluir que utilizando as alíquotas que os avaliadores consideram para calcular o valor da empresa em comparação com o que preconiza a teoria de finanças, os valores a seguir são aumentados em valor da empresa e fluxo de caixa livre da empresa - 16,49% -, valor do acionista e fluxo de caixa livre do acionista - 16,81%.

4.2 TESTE DE WILCOXON

TABELA 3 – Resultado do teste t-student

	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
	N	Significância	N	Significância
Projetado	70	0,000	70	0,000
Realizado	70	0,000	70	0,000

Fonte: Elaborado pela própria autora

Como foi dito no capítulo 3 – Metodologia, utilizou-se o teste de Wilcoxon como alternativa ao teste paramétrico *t-student*, pois a amostra não possui uma distribuição normal. A tabela 3 traz os resultados deste teste e, para que a amostra fosse encaixada nele, é necessário que a significância seja maior do que 0,05, como se pode observar, no caso desta pesquisa a significância calculada foi menor do que 0,05, então o teste não pode ser aplicado.

TABELA 3 – Resultado do teste de Wilcoxon

TODAS AS EMPRESAS N = 70						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
23,63%	31,57%	-7,94%	0,356	não rejeita	não rejeita	não rejeita

Fonte: Elaborado pela própria autora

A Tabela 3 mostra todas as empresas que representam a amostra para o teste de Wilcoxon, partindo da hipótese de que a μ das alíquotas projetadas é igual à μ das taxas realizadas. Conclui-se, então, que não é possível rejeitar H_2 pelo fato do teste bilateral ser maior do que todos os intervalos de confiança analisados.

Diante deste resultado, outra análise a ser feita é sobre a subavaliação feita na projeção dos laudos, já que há diferença entre a média das alíquotas projetadas e realizadas. Existe uma subavaliação de quase 8% em comparação ao que foi realizado, isso quando se leva em consideração todas as empresas da amostra. Porém, mesmo havendo essa subavaliação diante da comparação da alíquota projetada e a realizada, pode-se afirmar que, estatisticamente, estas taxas são consideradas iguais.

TABELA 4 – Resultado teste de Wilcoxon segmentado por empresas

AÇOS VILLARES S.A. N = 4						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
28,70%	29,19%	-0,49%	0,75	não rejeita	não rejeita	não rejeita
EMBRATEL PARTICIPAÇÕES S.A N = 5						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
34,00%	22,49%	11,51%	0,313	não rejeita	não rejeita	não rejeita
AMÉRICA LATINA LOGÍSTICA N = 5						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
24,00%	25,60%	-1,60%	0,813	não rejeita	não rejeita	não rejeita
CTEEP - CIA TRASM. ENERGIA ELÉTRICA PAULISTA N = 5						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
34,00%	27,60%	6,40%	0,125	não rejeita	não rejeita	não rejeita
PLASCAR PARTICIPAÇÕES INDUSTRIAIS S.A N = 4						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
23,85%	7,25%	16,60%	0,250	não rejeita	não rejeita	não rejeita
TRAFO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS S.A N = 2						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
24,00%	362,50%	-338,50%	0,500	não rejeita	não rejeita	não rejeita
ULTRAPAR N = 4						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
22,45%	29,25%	-6,80%	0,375	não rejeita	não rejeita	não rejeita
COSAN S.A INDÚSTRIA E COMÉRCIO N = 3						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
17,53%	32,67%	-15,14%	0,500	não rejeita	não rejeita	não rejeita
COSTRUTORA ADOLPHO LINDENBERG S.A. N = 3						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
11,51%	0,67%	10,84%	0,500	não rejeita	não rejeita	não rejeita
CIA IGUAÇU DE CAFÉ SOLÚVEL N = 3						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
22,11%	79,00%	-56,89%	0,250	não rejeita	não rejeita	não rejeita
GLOBEX UTILIDADES SA N = 2						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das	Significância	Decisão		

		Médias	exata bilateral	0,01	0,05	0,1
34,00%	7,94%	26,06%	0,500	não rejeita	não rejeita	não rejeita
EXCELSIOR ALIMENTOS S.A N = 3						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
34,00%	0,00%	34,00%	0,250	não rejeita	não rejeita	não rejeita

Fonte: Elaborado pela própria autora

A Tabela 4 foi elaborada a partir da segmentação da amostra por empresas, sendo que as empresas que apresentam apenas um ano para comparação não fazem parte desta análise, pois para o teste de médias é necessário pelo menos duas observações por empresa.

Em todas as companhias analisadas H_2 não pode ser rejeitada, pelo mesmo motivo descrito anteriormente, ou seja, as significâncias exatas bilaterais obtidas são maiores do que o intervalo de confiança de 1%, 5% e 10% considerados para rejeição ou não da hipótese. Desta forma, pode-se concluir que estatisticamente as alíquotas do IR projetadas são iguais às realizadas pelas empresas.

As diferenças das médias possuem valores bastante diversificados, a menor diferença é a da empresa Aços Villares S.A., e a maior foi a da empresa Trafo Equipamentos Elétricos S.A. Nos dois casos, a alíquota projetada foi subavaliada. Observa-se também que metade das empresas superavaliou a taxa usada na projeção e a outra metade subavaliou.

TABELA 5 – Resultado do teste de Wilcoxon segmentado por ano

ANO 2005 N = 4						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
12,30%	26,37%	-14,07%	1,000	não rejeita	não rejeita	não rejeita
ANO 2006 N = 8						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
26,88%	21,78%	26,88%	0,469	não rejeita	não rejeita	não rejeita
ANO 2007 N = 11						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
28,98%	79,98%	-51,00%	0,977	não rejeita	não rejeita	não rejeita
ANO 2008 N = 15						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
21,70%	21,76%	-0,06%	0,772	não rejeita	não rejeita	não rejeita
ANO 2009 N = 14						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das	Significância	Decisão		

		Médias	exata bilateral	0,01	0,05	0,1
23,67%	27,45%	-3,78%	0,648	não rejeita	não rejeita	não rejeita
ANO 2010 N = 18						
μ Projetada	μ Realizada	Diferenças das Médias	Significância exata bilateral	Decisão		
				0,01	0,05	0,1
23,03%	18,88%	4,15%	0,375	não rejeita	não rejeita	não rejeita

Fonte: Elaborado pela própria autora

Para o cálculo dos resultados apresentados na Tabela 5, a amostra foi separada de acordo com o período, que corresponde a cada ano em que há informações nos laudos de avaliação de empresas e que há demonstrações financeiras das empresas que formam a amostra. Em todos os anos analisados, não é possível rejeitar H_2 , pois a significância exata bilateral é superior ao intervalo de confiança. Isto quer dizer que, estatisticamente, as alíquotas são consideradas iguais.

A maior diferença calculada foi no ano de 2007, e a menor foi no ano posterior, 2008. Mas na maioria dos anos analisados, a taxa de IR utilizada nos laudos é subavaliada. Isso faz com que o Lucro Líquido apresentado na DRE projetada seja maior.

Portanto, pode-se afirmar que, diante da AC, rejeitou-se H_1 para as variáveis DRE e FCD, mas H_1 não foi rejeitada para o K_i e para o β . Já para o teste quantitativo, no qual as alíquotas projetadas e realizadas foram comparadas, presumiu-se que as duas médias são iguais, e os testes realizados confirmaram H_2 , ou seja, a hipótese não foi rejeitada e as médias são estatisticamente iguais.

4.3 OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

TABELA 6 – Observações Adicionais

Empresa	Observações
Manasa Madeira Nacional S.A.	Não há evidenciação da alíquota de IR em nenhuma das variáveis.
São Carlos Empreend. e Participações S.A.	Não há evidenciação da alíquota de IR em nenhuma das variáveis.
Cia Maranhense Refrigerantes	Não há evidenciação da alíquota de IR em nenhuma das variáveis.
Geodex Communications S.A.	Não há evidenciação da alíquota de IR em nenhuma das variáveis.
Indústrias Micheletto S.A.	Não há evidenciação da alíquota de IR em nenhuma das variáveis.
Melpaper S.A.	Não há evidenciação da alíquota de IR em nenhuma das variáveis.
Bacraft S/A Indústria de Papel	No FCD foi usado o mesmo valor do IR calculado na DRE.
América Latina Logística	O valor do imposto no FCD é o mesmo do projetado na DRE, mas no FCD ele é diminuído do EBIT
Ferroban Ferrovia Bandeirantes S.A.	O valor do imposto no FCD é o mesmo do projetado na DRE, mas no FCD ele é diminuído do EBIT

Ferronorte S.A.	O valor do imposto no FCD é o mesmo do projetado na DRE, mas no FCD ele é diminuído do EBIT
Parmalat Brasil S.A. Indústria de Alimentos	O IR do FCD é igual ao da DRE, mas no FCD ele é deduzido do EBITDA e da DRE é deduzido do EBIT
Indústrias Arteb S.A.	O IR do FCD é igual ao da DRE, mas no FCD ele é deduzido do EBITDA e da DRE é deduzido do EBIT
Magnesita S.A.	O valor do imposto no FCD é o mesmo do projetado na DRE, mas no FCD ele é diminuído do EBITDA
Cia Iguaçu de Café solúvel	O IR no FCD é deduzido do EBITDA.
Companhia Eldorado de Hotéis S.A.	O FCD apresenta apenas o pagamento do IR, o valor é o obtido na DRE. Ele é diminuído Lucro da atividade.
Sul América Companhia Nacional de Seguros	O FCD começa pelo Lucro Líquido, mas não é apresentado no laudo a DRE.
Abyara Planejamento Imobiliário S.A.	O IR no FCD é igual para todos os períodos

Fonte: Elaborado pela própria autora.

A primeira conclusão obtida através da Tabela 6 é que, dos setenta e oito laudos divulgados no sítio da CVM, seis foram desconsiderados, ou seja, não fazem parte da amostra, pelo fato de não evidenciarem a alíquota de IR em nenhuma das quatro variáveis analisadas, DRE, FCD, K_i e β . Isso representa 7,69% do total de laudos divulgados, o que mostra uma fraca evidência destes laudos.

Nas empresas Bacraft S/A Indústria de Papel e Companhia Eldorado de Hotéis S.A., o IR apresentado no FCD é igual ao imposto calculado na DRE, mas o FCD é calculado de uma forma diferente do que prega a teoria e da forma como foi exposto no referencial teórico desta pesquisa. A forma de apresentação é parecida com a estrutura da Demonstração do Fluxo de Caixa, que é uma demonstração contábil, isso porque nos casos descritos existem as fontes de caixa e os usos de caixa.

Em muitos laudos o IR apresentado na DRE e no FCD são iguais, o que altera é o lucro que desse imposto será diminuído. No caso das empresas América Latina Logística, Ferrobán Ferrovia Bandeirantes S.A. e Ferronorte S.A., na DRE é usado o LAIR e no FCD o EBIT; para a empresa Magnesita S.A utiliza-se o LAIR na DRE e o EBITDA líquido de capital de giro no FCD; para a Parmalat Brasil S.A. Indústria de Alimentos e para a empresa Indústrias Arteb S.A. é usado o EBIT na DRE e o EBITDA no FCD. Isso faz com que mesmo que os valores sejam iguais, a alíquota calculada é diferente. E de acordo com a teoria de finanças o valor do imposto presente na DRE e no FCD é diferente para empresas que possuem dívidas, pois o imposto da DRE captura o benefício fiscal, já no FCD não, porque as despesas financeiras são desconsideradas para a base de cálculo do IR/CS.

Segundo Zandonadi, Rogers e Ribeiro (2004) o FCD parte do EBIT, mas no laudo da empresa Cia Iguaçu de Café Solúvel o FCD começa pelo EBITDA, e o imposto é diminuído

deste lucro. Isto faz com que o IR calculado seja maior do que se o avaliador tivesse seguido a teoria de finanças, pois o EBTIDA é normalmente maior do que o EBIT.

Em muitos laudos o FCD começa pelo Lucro Líquido (LL). Neste caso, considera-se que o avaliador usou o modelo direto para o cálculo, mas no caso da empresa Sul América Companhia Nacional de Seguros, o FCD começa pelo LL, mas não é projetada a DRE. Então, neste caso, a evidenciação fica prejudicada pelo fato de haver evidenciação da alíquota de IR utilizada no FCD que é a variável mais importante analisada.

No laudo da empresa Abyara Planejamento Imobiliário SA, o imposto evidenciado no FCD é igual em todos os períodos. Esta situação é difícil de acontecer, então presume-se que este valor de IR não está condizente com a realidade, pois o imposto é calculado de acordo com uma porcentagem (alíquota) sobre o LAIR.

O problema desta escolha é porque o IR deve ser calculado aplicando a mesma alíquota da DRE e no FCD, e a diferença entre os esses dois impostos calculados é o benefício fiscal. Portanto, quando se utiliza o mesmo imposto nas duas variáveis citadas, a informação divulgada e o valor final fornecido pelo laudo são prejudicados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já foi dito anteriormente, a avaliação de empresas possui uma gama de utilidades e, conseqüentemente, muitos usuários, com diversos propósitos. Devido à importância desse tema, surgiu o problema motivador desta pesquisa e, certamente, de muitas outras.

Existem vários métodos para se chegar ao valor de uma companhia, mas esta pesquisa utilizou o Fluxo de Caixa Descontado, por ser o mais difundido e utilizado. Dentro deste modelo existem muitas variáveis que determinam o valor da entidade. Uma delas é o benefício fiscal, que pode ser entendido como sendo a redução do IRPJ e CSLL que uma empresa do Lucro Real possui por ter dívidas em sua estrutura de capital, pois os juros pagos reduzem a base de cálculo do imposto.

Para que seja possível determinar o valor do benefício fiscal de uma empresa, é necessário verificar qual alíquota do imposto será aplicada pelos avaliadores, pois existem duas opções: efetiva e marginal. A teoria de finanças indica que a taxa a ser utilizada é a marginal. Diante disso, esta pesquisa desejou verificar se as práticas do mercado brasileiro com relação à taxa de imposto de renda aplicada para o cálculo do benefício fiscal na avaliação de empresas estão condizentes com a teoria, e se as projeções praticadas estão aderentes ao realizado.

A fim de alcançar este objetivo, utilizou-se como objeto de pesquisa os laudos de avaliação de empresas com objetivos de Oferta Pública de Aquisição de Ações disponíveis no sítio da CVM, no período de 2006 a 2011. A pesquisa é qualitativa e quantitativa, caracterizada como exploratório-descritiva, e a partir do procedimento técnico utilizado pode-se considerá-la como bibliográfica e documental.

Utilizaram-se dois testes para a comprovação da hipótese. O primeiro foi um teste qualitativo conhecido como Análise de Conteúdo. A partir dele concluiu-se que H_1 não foi rejeitada para as variáveis K_i e β , mas H_1 foi rejeitada para as variáveis DRE e FCD. Isso porque se constatou que os avaliadores utilizam a taxa marginal para as duas primeiras variáveis citadas como foi dito. Segundo a teoria de finanças, essa alíquota é a indicada para as projeções, mas eles utilizam a efetivas para as duas últimas variáveis. Isto faz com elas sejam rejeitadas. Ou seja, no primeiro teste determinadas variáveis analisadas foram rejeitadas e outras não, mas o maior impacto deste resultado é que esta escolha faz com que a empresa seja supervalorizada.

O segundo teste é quantitativo, e o escolhido foi o não paramétrico de Wilcoxon, pois a amostra emparelhada não possui distribuição normal. A partir dele constatou-se que H_2 não foi rejeitada em nenhuma das situações criadas, pois a significância bilateral obtida em todos os testes realizado é maior do que todos os intervalos de confiança estabelecidos (1%, 5% e 10%) para a amostra selecionada e para todas as segmentações possíveis. Este teste foi aplicado com objetivo de verificar se as alíquotas projetadas estão condizentes com as realizadas, a partir da análise dos resultados, pode-se afirmar que, estatisticamente, elas podem ser consideradas iguais.

Esta pesquisa não tem como objetivo esgotar as discussões sobre o tema, tendo em vista as limitações existentes neste estudo, pois ele não teve como objetivo verificar a posição do investidor diante das situações propostas, mas o mesmo pode ser utilizado como base para outras pesquisas que tenham este objetivo. Outra questão a ser considerada é que cada variável que compõe o método de FCD, como o benefício fiscal analisado neste estudo, tem uma importância primordial na determinação do valor da entidade, por isto, devem ser temas de novas pesquisas e investigações.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10ª Ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2010.

AGUIAR, Andson Braga de; CORRAR, Luiz João; BATISTELLA, Flávio Donizete. Adoção de práticas de governança corporativa e o comportamento das ações na Bovespa: evidências empíricas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 39, n. 4, pp. 338-347, out./nov./dez. 2004.

ALENCAR, Roberta Carvalho de. Custo do Capital Próprio e Nível de Disclosure nas Empresas Brasileiras. **Brazilian Business Review**, Vitória, v. 2, n. 1, p.01-12, jan./jun. 2005.

ARRUDA FILHO, Norman de Paula; MAZZALI, Rubens; MARQUES, Paulo César Martins. Custo de capital para geração de energia hídrica no Brasil por meio de pequenas centrais hidrelétricas (PCHS) e usina hidrelétrica de energia (UEH) até 50 MW no contexto do mecanismo de desenvolvimento limpo. Disponível em: < <http://www.abce.org.br/downloads/portuqueswacc.pdf> >. Acesso em: 12 de out. 2011.

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de administração financeira**. – 1. ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

BRAGA, Roberto; MARQUES, José Augusto Veiga da Costa. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 07, n. 4, out./dez. 2000.

BRITO, Giovani Antonio Silva; BATISTELLA, Flávio Donizete; CORRAR, Luis J. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, n. 43, p. 9-19, jan./abr. 2007.

BRUNI, Adriano Leal; SOUSA, Almir Ferreira de; LUPORINI, Carlos Eduardo de Mori. Determinação do Valor da Empresa através do Fluxo de Caixa Descontado : Um Estudo de Caso. **Anais do II SemeAd** - Seminários de Administração da FEA/USP, volume II, 1997, pp. 294-307.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC) – **Estrutura Conceitual para a Elaboração e Apresentação das Demonstrações Contábeis**. Disponível em: www.cpc.org.br. Acesso em: 05 de março de 2011.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM) – **Instrução Normativa 361/2002**. Disponível em: www.cvm.gov.br. Acesso em: 06 de jun. de 2011.

COSTA, Luiz Guilherme Tinoco Aboim; COSTA, Luiz Rodolfo Tinoco Aboim; ALVIM, Marcelo Arantes. **Valuation: manual de avaliação e reestruturação econômica de empresas.** – 1. ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de empresas.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ENDLER, Luciana. Avaliação de empresas pelo método de fluxos de caixa descontado e os desvios causados pela utilização de taxas de desconto inadequadas. **ConTexto**, Porto Alegre, v. 4, n. 6, 1º semestre 2004.

GABRIEL, Fabiano; ASSAF NETO, Alexandre; CORRAR, Luiz João. O impacto deo fim da correção monetária no retorno sobre o Patrimônio Líquido nos bancos do Brasil. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 40, n. 1, pp. 44-54, jan./fev./mar. 2005.

GALDI, Fernando Caio; LOPES, Alexsandro Broedel; TEIXEIRA, Aridelmo José Campanharo. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 19, n. 47, p. 31-43, mai./ago. 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** – 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

LUXO, José Carlos Augusto. **O impacto da securitização de ativos nos indicadores financeiros e no beta das empresas.** Tese (Doutorado), São Paulo 2007 – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. 234 p.

MARÔCO, João. **Análise estatística com o Pasw Statistics.** Lda Pêro: Pinheiro, 2010.

MARTELANC, Roy. **Avaliação de empresas: um guia para fusões & aquisições e gestão de valor/** Roy Martelanc, Rodrigo Pasin e Francisco Cavalcante. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MARTINS, Eliseu. Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica. **Caderno de estudos**, São Paulo, FIPECAFI, v.13, n. 24, p. 28-37, jul./dez. 2000.

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 Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. – 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

MINARDI, Andrea M. A. Fonseca; SANVICENTE, Antônio Zoratto; ARTES, Rinaldo; PEREIRA, Attilio Padovan P.; ZAUSNER, Fábio Wrobel. **Estimação do Custo de Capital de Terceiros a Valor de Mercado para companhias fechadas no Brasil visando uma melhor gestão estratégica de projetos**. IBMEC WORKING PAPER, 2006. Disponível em: <<http://ibmecsp.edu.br/pesquisa/download.php?recid=3046>>. Acesso em: 31 mai. 2011.

PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Rubens. Método de avaliação de empresas e o balanço de determinação. **Administração em diálogo**, São Paulo, nº 6, 2004, pp. 101-112.

ROCHA, Kátia; CAMACHO, Fernando; FIUZA, Gabriel. Custo de capital das concessionárias de distribuição de energia elétrica no processo de revisão tarifária – 2007-2009., IPEA, 2006.(Texto pra Discussão, 1.174). Disponível em: <http://www.desafios.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1174.pdf>. Acesso em: 10 de out. 2011.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. **Princípios de administração financeira**. – 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2000.

SANTOS, José Odálio dos. A contribuição da determinação do valor da empresa e do EVA no processo de análise de crédito. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 13, n. 3, pp. 41-55, julho/setembro 2006.

SANTOS, José Odálio dos; FONTES, Ricardo José da Silva. **Análise da relação entre o coeficiente beta, o índice de alavancagem D/E e a taxa de retorno de ações ordinárias de uma amostra de empresas listadas no Ibovespa**. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos102010/74.pdf>>. Acesso em: 12 de out. 2011.

SILVA, Lílian Simone Aguiar; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves (2006, setembro/dezembro). **Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto**. *Gestão e Produção*, 13(3), p. 385-395. Recuperado em 28 de novembro, 2008, da revista *Gestão e Produção*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/02.pdf>>. Acesso em: 01 de jun. 2011.

SIRIHAL, Alexandre Bogliolo; MELO, Alfredo Alves de Oliveira. Estrutura de capital: benefícios e contra-benefícios fiscais do endividamento. In: **Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração**, XXIII, 1999, Foz do Iguaçu. Disponível em: <http://www.recall-ledger.com.br/arq_download/Estrutura%20de%20Capital%20%20Benef%C3%ADcios%20e%20Contra-Benef%C3%ADcios%20Fiscais%20do%20Endividamento.pdf>. Acesso em: 28 de mai. 2011.

ZANDONADI, André Luis; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa; ROGERS, Pablo. Avaliação Através do Método de Fluxo de Caixa Livre de uma Empresa do Setor de Tecnologia da Informação. In: **XI Congresso Brasileiro de Custos**. Porto Seguro, 2004. Disponível em: <<http://www.pablo.prof.ufu.br/artigos/cbc3.pdf>>. Acesso em: 29 mai. 2011.

ANEXO I**Amostra por Laudos**

Empresa	Ano
Indústrias Micheletto S.A.	2006
Jari Celulose SA	2006
Cia Fabril Mascarenhas	2006
Bacraft S/A Indústria de Papel	2006
Banco do Estado do Ceará S/A	2006
Acesita S.A.	2006
Aços Villares S.A.	2006
Embratel Participações S.A	2006
América Latina Logística	2006
Ferrobán Ferrovia Bandeirantes S.A	2006
Ferronorte S.A	2006
Ferronorte/Ferrobán/All	2006
Eletromoura S.A	2006
CTEEP-Cia Transm Energia Elétrica Paulista	2006
Fertibras S.A	2006
Plascar Participações Industriais S.A	2007
D F Vasconc S.A Opt Mec a Prec	2007
Arcelor Brasil S.A	2007
Banex S.A Crédito Financiamento e Investimento	2007
Companhia Eldorado de Hotéis S.A	2007
Companhia Brasileira de Cartuchos	2007
Trafo equipamento elétricos S.A	2007
Copesul - Companhia Petroquímica do Sul	2007
Cia Bras Petróleo Ipiranga	2007
Santista Textil S.A	2007
Magnesita S.A	2007
Granóleo S/A Comércio e Indústria de Sementes Oleaginosas e Derivados	2008
Cosan SA Indústria e Comércio	2008
Eleva Alimentos e Perdigão SA	2008
Arcelormittal inox Brasil SA	2008

Suzano Petroquímica SA	2008
Sul América Companhia Nacional de Seguros	2008
Calçados Azaléia S.A	2008
Telemig Celular Participações SA	2008
Petroflex Indústria e Comércio S.A	2008
Construtora Adolpho Lindenberg S.A.	2008
Semp Toshiba SA	2008
Petroquímica União SA	2008
Ironx Mineração S/A	2008
Cia Iguazu de Café solúvel	2008
S.A. Fábrica de Produtos Alimentícios Vigor	2008
Cia Leco de Produtos Alimentícios	2008
Globex Utilidades SA	2009
Medial Saúde S/A	2009
Parmalat Brasil S.A Indústria de Alimentos	2009
Indústrias Arteb S.A.	2009
Excelsior Alimentos SA	2009
Cia Seguros Minas Brasil	2009
Renner Participações SA	2009
Abyara Planejamento Imobiliário SA	2009
Cia Maranhense Refrigerantes	2010
GVT Holding S/A	2010
Terna Participações S/A	2010
Tivit Terceirização de Processos, Serviços e Tecnologia S/A	2010
Banrisul S.A. Administradora de Consórcios	2010
Vale Fertilizantes S.A.	2010
Pronor Petroquímica SA	2011
Sola SA Indústria Alimentícias	2011
Fae Adm. e Participações S.A	2011
FAE - Ferragens Aparelhos Elétricos S/A	2011
Companhia Bandeirantes de Armazéns Gerais	2011
SEB - Sistema Educacional Brasileiro SA	2011
Vivo Participações SA	2011

Centennial Asset Participações Sudeste S/A	2011
Yara Brasil Fertilizantes	2011
SEB Participações SA	2011

ANEXO II

Amostra por Empresas

Empresa	Ano
Indústrias Micheletto S/A	2006
Jari Celulose SA	2006
Cia Fabril Mascarenhas	2006
Bacraft SA Indústria de Papel	2006
Banco BEC S/A	2006
Acesita S.A.	2006
Aços Villares S.A.	2006
Embratel Participações S.A	2006
All América Latina Logística S.A. - Operação Brasil	2006
All América Latina Logística S.A. - Operação Argentina	2006
Ferrobán Ferrovia Bandeirantes S.A	2006
América Latina Logística	2006
Ferrobán Ferrovia Bandeirantes S.A	2006
Ferronorte - Ferrovias Norte Brasil S.A	2006
Eletromoura S.A	2006
Ferronorte - Ferrovias Norte Brasil S.A	2006
CTEEP-Cia Transm Energia Elétrica Paulista	2006
Fertibras SA	2006
Plascar Participações Industriais S.A	2007
D F Vasconc S.A Opt Mec a Prec	2007
Arcelor Brasil S.A	2007
Banex S.A - Crédito, Financiamento e Investimento	2007
Companhia Eldorado de Hotéis S.A	2007
Companhia Brasileira de Cartuchos - CBC	2007
Trafo Equipamento Elétricos S.A.	2007
Copesul - Companhia Petroquímica do Sul	2007

Ultrapar Participações SA	2007
CBPI	2007
DPPI	2007
Copesul	2007
IPQ	2007
Santista Textil SA	2007
Magnesita SA	2007
Granóleo SA CI de Sems Oleags e Der	2008
Cosan SA Indústria e Comércio	2008
Eleva Alimentos S/A	2008
Perdigão SA	2008
Arcelormittal inox Brasil SA	2008
Suzano Petroquímica SA	2008
Riopol	2008
Sul América Companhia Nacional de Seguros	2008
Calçados Azaléia S.A	2008
Telemig Celular Participações S.A.	2008
Petroflex Indústria e Comércio S.A.	2008
Construtora Adolpho Lindenberg S.A.	2008
Semp Toshiba SA	2008
Petroquímica União SA	2008
Ironx Mineração S/A	2008
Cia Iguaçu de Café solúvel	2008
S.A. Fábrica de Produtos Alimentícios Vigor	2008
Cia Leco de Produtos Alimentícios	2008
Globex Utilidades SA	2009
Medial Saúde S/A	2009
Parmalat Brasil S.A Indústria de Alimentos	2009
Indústrias Arteb SA	2009
Excelsior Alimentos SA	2009
Cia Seguros Minas Brasil	2009
Renner Participações SA	2009
Abyara Planejamento Imobiliário S/A	2009

Cia Maranhense Refrigerantes	2010
GVT Holding S/A	2010
Terna Participações S/A	2010
Tivit Terceirização de Processos, Serviços e Tecnologia S/A	2010
Banrisul S.A. Administradora de Consórcios	2010
Vale Fertilizantes S.A.	2010
Pronor Petroquímica SA	2011
Sola SA Indústria Alimentícias	2011
Fae Adm. e Participações S.A	2011
FAE - Ferragens Aparelhos Elétricos S/A	2011
Eletra	2011
Companhia Bandeirantes de Armazéns Gerais	2011
SEB - Sistema Educacional Brasileiro SA	2011
Vivo Participações SA	2011
Portx Operações Portuárias S.A.	2011
MMX Mineração e Metálicos S.A.	2011
Yara Brasil Fertilizantes	2011
SEB Participações SA	2011

ANEXO III

Amostra – Teste de Wilcoxon

Empresa	Anos Utilizados
Jari Celulose SA	2005
Cia Fabril Mascarenhas	2005
Bacraft S/A Indústria de Papel	2005
Banco do Estado do Ceará S/A	2005
Aços Villares S.A.	2006 a 2009
Embratel Participações S.A	2006 a 2010
América Latina Logística	2006 a 2010
CTEEP-Cia Transm Energia Elétrica Paulista	2006 a 2010
Plascar Participações Industriais S.A	2007 a 2010
D F Vasconc S.A Opt Mec a Prec	2006
Arcelor Brasil S.A.	2006

Banex S.A Crédito Financiamento e Investimento	2006
Companhia Eldorado de Hotéis S.A	2006
Trafo equipamento elétricos S.A	2007 e 2008
Ultrapar	2007 a 2010
Magnesita S.A	2007
Cosan SA Indústria e Comércio	2008 a 2010
Arcelormittal inox Brasil SA	2007
Sul América Companhia Nacional de Seguros	2007
Telemig Celular Participações SA	2008
Construtora Adolpho Lindenberg S.A.	2008 a 2010
Petroquímica União SA	2007
Cia Iguaçu de Café solúvel	2008 a 2010
Globex Utilidades SA	2009 e 2010
Parmalat Brasil S.A Indústria de Alimentos	2008
Excelsior Alimentos SA	2008 a 2010
Cia Seguros Minas Brasil	2008
Renner Participações SA	2008
Abyara Planejamento Imobiliário SA	2009
Cia Maranhense Refrigerantes	2009
Banrisul S.A. Administradora de Consórcios	2009
Vale Fertilizantes S.A.	2010
Pronor Petroquímica SA	2010
Sola SA Indústria Alimentícias	2010
Fae Adm. e Participações S.A	2010
FAE – Ferragens Aparelhos Elétricos S/A	2010
Vivo Participações SA	2010
PORTX	2010
MMX	2010