

**UniRV – UNIVERSIDADE DE RIO VERDE
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**A IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES ECONÔMICOS E FINANCEIROS PARA
TOMADA DE DECISÃO DOS INVESTIDORES EM MERCADO DE AÇÕES**

SUSANA PEREIRA LIMA

Orientadora: Prof.^a Ms. IVONE VIEIRA PEREIRA

**Trabalho de Conclusão de Curso II
apresentado à Faculdade de Ciências
Contábeis da UniRV – Universidade de Rio
Verde, como parte das exigências para
obtenção do título de Bacharel em Ciências
Contábeis.**

RIO VERDE - GOIÁS

2013

**UniRV– UNIVERSIDADE DE RIO VERDE
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**A IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES ECONÔMICOS E FINANCEIROS PARA
TOMADA DE DECISÃO DOS INVESTIDORES EM MERCADO DE AÇÕES**

SUSANA PEREIRA LIMA

Orientadora: Prof.^a Ms. IVONE VIEIRA PEREIRA

**Trabalho de Conclusão de Curso II
apresentado à Faculdade de Ciências
Contábeis da UniRV – Universidade de Rio
Verde, como parte das exigências para
obtenção do título de Bacharel em Ciências
Contábeis.**

RIO VERDE - GOIÁS

2013

DEDICATÓRIA

A uma pessoa muito especial que amarei eternamente, minha avozinha Geralda Santana Pereira, que hoje não está mais entre nós, mas onde quer que esteja sei que estará sempre torcendo por mim.

AGRADECIMENTOS

Quero primeiramente agradecer a Deus pela força e fé, pois sem ele nada disso seria possível. Aos meus irmãos, sobrinhos, madrinha Elisangela Bernardes, meu namorado Mauro Antonio Pereira Barros e minha mãezinha Silvana Pereira Pires, pessoas que amo muito. A vocês o meu muito obrigada pelo carinho, pela força, mesmo diante das dificuldades impostas pela vida, sempre me estenderam as mãos e me acolheram nos momentos mais difíceis.

Agradeço também a todos os meus colegas de faculdade, em especial, as minhas “amores”: Denize Donida Baldin, Thais Teles Arantes e Fabiane Ferreira de Oliveira. Nesses quatro anos, passamos por vários obstáculos juntas... choramos, brigamos e rimo... e mais importante que sempre pudemos contar umas com a outras. Obrigada pelo carinho e apoio, que essa amizade dure eternamente.

E claro, meus agradecimentos a todos os professores que contribuíram para esta conquista, meu carinho especial à Ivone Vieira Pereira, Sônia Aparecida Gomes Santiago Débora Ferguson, Eliene Aparecida, Wilson Júnior, Célio Ricardo e Mery. A vocês, os meus mais sinceros agradecimentos pelos ensinamentos, apoio e incentivo.

RESUMO

LIMA, Susana Pereira. **A relevância dos indicadores econômicos e financeiros para tomada de decisão dos investidores em mercado de ações.** 2013. 39p. Trabalho de Conclusão de Curso II (Graduação em Ciências Contábeis) – Fesurv - Universidade de Rio Verde, Rio Verde, 2013.♦

Com o crescimento econômico em praticamente todos os setores da economia, a contabilidade, também, teve que se ajustar às novas necessidades dos agentes econômicos, desde então, vêm surgindo várias teorias ligadas à contabilidade, com intuito de agregar valores e conhecimentos ao homem. Na prática, não é diferente, como os acionistas estão cada vez mais exigentes, buscando estabilidade no campo financeiro e econômico, esta pesquisa tem como objetivo apresentar a importância dos indicadores econômicos e financeiros para tomada de decisão de investidores em mercado de ações. O método utilizado nesta foi o dedutivo, quanto aos objetivos, a pesquisa foi exploratória realizada através de pesquisa bibliográfica por meio da documentação indireta. O foco principal desta pesquisa é contribuir com os investidores em mercado de ações, demonstrando a importância dos indicadores econômicos e financeiros para auxiliá-los na tomada de decisões, através de análises dos riscos específicos do acionista; destacando os principais indicadores econômicos e financeiros, sendo: lucros por ação, *Prince Earnings Ratio* (PER), *Prince to Book Value* (PBV) ou cotação sobre o valor contabilístico, Ebitida e rendibilidade do dividendo; identificando a importância da distribuição de probabilidade aplicada nos riscos de um ativo individual e de uma carteira e expondo os riscos, críticas, vantagens e desvantagens do CAPM. A importância dos indicadores econômicos e financeiros para tomada de decisão dos investidores em mercado de ações pode ser visualizada através de análises desses índices citados anteriormente, cada um com suas peculiaridades que possibilitam ao acionista uma visão ampla da empresa, para assim, medir o grau de risco e retorno de cada investimento.

Palavras-Chave: Indicadores, investimento, riscos, investidores, mercado de ações.

♦ Banca Examinadora: Profª. Ms. Ivone Vieira Pereira – Fesurv (Orientador); Profª. ? – Fesurv; Profª. ? – Fesurv.

ABSTRACT

LIMA, Susana Pereira. **The relevance of economic and financial indicators for decision making of investors in stock market.** 2013. 39p. Work of Conclusion Course II (Graduation in Accountant Sciences) – Fesurv - University of Rio Verde, Rio Verde, 2013.♦

Due to the economic growth in almost all sectors of the economy, accounting has also needed to adjust to the changing needs of the economic agents, since then, several theories concerning accounting have emerged, aimed at adding value and knowledge to men. In practice, it's not different, for the shareholders are increasingly demanding, seeking stability in the financial and economical fields, this research is aimed at showing the importance of economic and financial indicators for decision making of investors in the stock market. The deductive method was used in it; concerning the objectives, the research explored literature research through indirect documentation. The main focus of this research is to contribute to the investors in the stock market, demonstrating the importance of economic and financial indicators in order to assist them in making decisions through analysis of the specific risks of the shareholder; highlighting the key economic and financial indicators, and: earnings per share, Prince Earnings Ratio (PER), Prince to Book Value (PBV) or quotation on the accounting value, dividend yield and EBITIDA; identifying the importance of the probability distribution applied to the risks of an individual asset and of a portfolio and exposing the risks, critics, advantages and disadvantages of the CAPM. The importance of economic and financial indicators for decision making of the investors in the stock market can be viewed through the analysis of these indexes mentioned above, each one with its own peculiarities that give the shareholder a wide view of the company, so as to measure the degree of risk and return of each investment.

Key-Words: Indicators, investment risks, investors, stock market.

♦ Examining board: Teacher Ms. Ivone Vieira Pereira – Fesurv (Advisor); Teacher ? – Fesurv; Teacher ? – Fesurv.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Pontos positivos e negativos de utilização do EBTIDA de acordo com Santana (2004).....	23
QUADRO 2	Ativos A e B – análise de investimento.....	25
QUADRO 3	Análise de risco.....	26
QUADRO 4	Coefficiente beta relacionado e sua interpretação.....	32

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

PER – Price Earning Ratio

EPS – Earning per share

PBV – Price to Book Value

CAPM – Capital Asset pricing model

LPA – Lucro por ação

VCA – Valor contábil por ação

EBITDA – Earning Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization

R_f – Taxa de retorno livre de risco;

R_m – Taxa de retorno esperada sobre portfólio geral do mercado;

β (beta) – Risco sistêmico da ação (coeficiente)

σk_C = Desvio padrão

k_C – Retorno de uma carteira

CV – Coeficiente de variação

Σ – Soma

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Contextualização.....	11
1.2 Problema de pesquisa.....	12
1.3 Objetivos.....	12
1.3.1 Geral.....	12
1.3.2 Específicos.....	12
1.4 Justificativa.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Riscos específicos.....	14
2.1.1 Riscos específicos do acionista.....	14
2.1.1.1 Risco de mercado.....	14
2.1.1.1.1 Risco de taxa de juros.....	15
2.1.1.2 Risco de liquidez.....	16
2.1.1.3 Risco operacional.....	16
2.1.1.4 Risco financeiro.....	16
2.1.1.5 Risco de evento.....	17
2.1.1.6 Risco de poder aquisitivo.....	17
2.1.1.7 Risco tributário.....	17
2.2 Indicadores econômicos e financeiros.....	17
2.2.1 Lucros por ação.....	18
2.2.2 <i>Price Earnings Ratio</i> (PER).....	19
2.2.3 <i>Price to Book Value</i> (PBV) ou Múltiplo do valor contabilístico.....	21
2.2.4 Dívida líquida sobre EBITDA.....	22
2.2.5 Rendibilidade do dividendo.....	23
2.3 Distribuição de probabilidade aplicada nos riscos de um ativo individual e ativo de uma carteira.....	24
2.2.1.1 Distribuição de probabilidade.....	24

2.2.1.2 Mensuração do risco.....	25
2.3.1 Risco de um ativo individual.....	27
2.3.2 Risco de uma carteira.....	27
2.3.2.1 Retornos esperados da carteira.....	27
2.3.2.1.1 Correlação.....	28
2.3.3 Diversificação.....	28
2.3 Modelo de precificação de ativos financeiros – CAPM (<i>capital asset pricing model</i>)..	28
2.3.1.1 Críticas ao modelo CAPM.....	29
2.3.1.2 Vantagens e desvantagens do modelo CAPM.....	29
2.3.1.3 Risco não sistemático ou Risco diversificado.....	30
2.3.1.4 Risco sistemático ou risco não diversificado.....	31
2.4.2 O coeficiente beta aplicado no risco sistêmico.....	31
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	33
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
REFERÊNCIAS.....	37

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

De acordo com Menon (2006) citado por Brighan (2001), administração financeira como um campo separado surgiu por volta de 1900, baseando-se em orientar e legalizar empresas que estavam iniciando no mercado, com o objetivo de levantar capital através da emissão de títulos de vários tipos.

Com o progresso em todos os setores da economia a contabilidade também teve que acompanhar o seu ritmo, desde então vêm surgindo várias obras de contabilidade de todas as atividades com intuito de agregar valores e conhecimentos (MARTINS, 1996).

Segundo Menon (2006) citado por Brighan (2001), na década de 90, o objetivo principal das empresas era a maximização dos seus valores. Todo esse processo forçou a mudança de visão dos acionistas, acarretando o aumento de gestores de carteiras de fundos de pensão e fundos mútuos. Estes gestores propuseram a compra de grandes quantidades de ações de empresas, os quais pressionaram essas ações para beneficiarem os acionistas, com o objetivo da busca da melhoria contínua nos ganhos da empresa. Pois na sociedade anônima de capital aberto os acionistas são determinados pela quantidade de ações que possuem, onde suas ações são negociadas no mercado de capital aberto.

Diferentemente da década de 90, que priorizavam o lucro, hoje, a administração financeira da empresa tem como enfoque principal a maximização da riqueza econômica da entidade, visando o equilíbrio e controle de caixa para aquisição de novos investimentos (GITMAN, 2010).

Portanto, o foco principal desta pesquisa é demonstrar aos acionistas os indicadores econômicos e financeiros, juntamente com os riscos e retornos proporcionados por um investimento, com o objetivo de auxiliá-los nas tomadas de decisões e, assim, demonstrar os fatores que permitirão avaliar a atratividade de acordo com a necessidade de cada investidor.

1.2 Problema de pesquisa

Todas as empresas têm como obrigação gerar informações fidedignas, confiáveis e aplicáveis para auxiliar os gestores e investidores, que através destes dados poderão identificar a sua capacidade econômica e financeira. Por essa razão, o problema de pesquisa parte-se da seguinte pergunta: quais são os indicadores econômicos e financeiros para tomada de decisão dos investidores em mercado de ações?

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

Esta pesquisa tem por objetivo geral demonstrar quais são os indicadores econômicos e financeiros para tomada de decisão dos investidores no mercado de ações, através de pesquisas bibliográficas e documental.

1.3.2 Específicos

A partir do objetivo geral proposto, desenvolvem-se os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os riscos específicos relacionados a um investimento em ações de empresas de capital aberto;
- Identificar a importância da distribuição de probabilidade aplicada nos riscos de um ativo individual e ativo de uma carteira;
- Expor os principais riscos e retornos de um investimento através da análise do modelo de precificação de ativos financeiros;
- Verificar quais são os indicadores econômicos e financeiros que auxiliam nas tomadas de decisões.

1.4 Justificativa

Todo investidor tem um perfil distinto um do outro, assim como seus próprios objetivos. No mercado de ações não é diferente e, por isso, deve-se levar em consideração o alvo de cada um, traçando suas preferências em relação ao retorno/risco. Como se sabe, todo e

qualquer investimento deve ser realizado com moderação, pois, não se pode mencioná-lo sem avaliar os riscos inerentes (ASSAF NETO, 2010).

De acordo com Gitman (2010), o risco poderá ser previsto através de análises demonstrando os riscos específicos de uma empresa e do acionista e, assim, relacionando ambos, de acordo com seus objetivos. Após esta relação entre os dois riscos serão analisados os pontos desfavoráveis tanto para a empresa quanto para o investidor, podendo através desta, avaliar cada investimento com segurança para uma tomada de decisão correta.

Segundo o mesmo autor, existem diversos riscos relacionados às ações de mercado de empresas de capital aberto, porém se previstas antes do investimento poderão evitar transtornos e frustrações futuras decorrentes da falta de informações relevantes para o processo decisivo.

Esta pesquisa pretende contribuir para a percepção da importância da utilização das informações geradas pela análise dos indicadores econômicos e financeiros, para que os investidores em mercado de ações de empresas de capital aberto possam conhecer a saúde financeira da empresa e a capacidade de retorno antes da realização do investimento. Esta análise torna-se imprescindível para os investidores na tomada de decisão, pois, através dos índices, pode-se conhecer a situação econômico-financeira da empresa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Riscos específicos

De acordo com Alves e Cherobin (2004) citados por Marshall (2002), o risco se utiliza em resultados que incertos, mas que tenham propósitos que possam ser considerados pelo conhecimento ou por elementos estatísticos. As dúvidas só existem quando o resultado não pode ser estimado.

Segundo Alves e Cherobin (2004) citados por Assaf Neto (2003), o risco está ligado às possíveis ocorrências em resultados em relação a um valor esperado. É na verdade uma previsão de perda.

2.1.1 Riscos específicos do acionista

Os riscos do acionista apresentam as dificuldades em relação ao investimento, colocando em dúvida o seu recebimento do investimento no futuro. Esse risco agrega novos problemas às decisões de investimento de longo prazo, por mais elementos considerados durante o procedimento essa liquidez futura não é segura, segundo Braga (2006) citado por Groppelli e Nikbakht (2001).

Os riscos específicos do acionista e da empresa, segundo Gitman (2010), estão relacionados a fatores que podem determinar o grau de risco e retorno proporcionados pelo investimento, sendo estes os principais: risco de mercado relacionados aos riscos de taxa de juros, riscos de liquidez, risco operacional, risco financeiro, risco de evento, risco de poder aquisitivo e risco de tributo.

2.1.1.1 Risco de mercado

A possibilidade de que as ações caiam devido a fatores de mercado, pois de um modo geral quanto mais o valor de um investimento reage ao mercado, maior o seu risco

(GITMAN, 2010). Ou seja, é a perda de valor de uma carteira em consequência às alterações nos preços de mercado (SANCHS, 2013).

De acordo com o mesmo autor, o investidor mantém a carteira com intenção de engrenar o mercado para os clientes e para suas atividades, com alterações diárias. As mudanças são basicamente devido às necessidades do cliente e das oportunidades de investimento.

Portanto, os riscos de mercado estão relacionado às oscilações, como por exemplo, a taxa de juros que está associada aos riscos de taxas de câmbio, riscos de preços das ações e riscos de preço commodities, ou seja, as mudanças dos valores dos títulos negociados na bolsa de valores.

2.1.1.1.1 Risco de taxa de juros

É o resultado das exposições às alterações no nível, inclinação e curvatura das curvas de rendimentos, às volatilidades das taxas de juros e spreads de crédito (SANCHS, 2013).

Há a possibilidade de que as mudanças na taxa de juros afetem negativamente o valor de um investimento, pois quando a taxa de juros aumenta, o acionista perde o valor das ações e logicamente (GITMAN, 2010).

De acordo com o mesmo autor, é a exposição dos fluxos de caixa futuros à mudança da taxa de câmbio. Quanto maior a chance de flutuação indesejada de taxa de câmbio, maior o risco dos fluxos de caixa, tornando menor o valor da empresa (GITMAN, 2010).

- Risco de taxa de câmbio: é resultado das exposições às alterações nos preços à vista, preços futuros e volatilidades das taxas de câmbio (SANCHS, 2013). De acordo com Gitman (2010), quanto maior a chance de flutuação indesejada de taxa de câmbio, maior o risco dos fluxos de caixa, tornando menor o valor da empresa.
- Risco de preço das ações: refere-se às exposições às alterações de preços e versatilidade de cada ação, cestas de ações e índices de ações (SANCHS, 2013).
- Risco de preço de commodities: refere-se às exposições às alterações nos preços à vista, preços futuros e volatilidades das mercadorias 'commodities' (SANCHS, 2013).

Observa-se que o risco de taxa de juros está relacionado à queda financeira de um investimento decorrente das mudanças de taxas de juros no mercado financeiro.

2.1.1.2 Risco de liquidez

É possibilidade de que no caso da venda dessas ações, haja dificuldade para conseguir um preço razoável por elas (GITMAN, 2010).

Ou seja, representa a incapacidade da empresa em pagar suas dívidas em datas determinadas (SANTOS, 2002).

Portanto, o risco de liquidez possibilita o investidor visualizar a capacidade que a empresa tem em cumprir suas obrigações junto a terceiros em datas específicas.

2.1.1.3 Risco operacional

É possibilidade de que a companhia não tenha condições de arcar com os custos operacionais. Para se chegar ao resultado, basta um confronto entre o valor das receitas com os custos operacionais (GITMAN, 2010).

De acordo com Assaf Neto (2003), o risco operacional é o risco próprio da empresa com relação a sua atividade e com o mercado em que atua.

Sendo assim, o risco operacional é o risco relacionado às perdas sofridas pela empresa por falhas em suas atividades.

2.1.1.4 Risco financeiro

É a possibilidade de que a empresa não tenha condições de arcar com as suas obrigações financeiras. Para fazer essa avaliação, será necessária a confrontação entre o fluxo de caixa operacional da empresa com as obrigações financeiras de custo fixo (GITMAN, 2010).

De acordo com Fama e Fraletti (2003) citados por Cardoso (2009), o risco financeiro é possível perda no mercado financeiro, ou seja, esta relacionado a mudanças das taxas de juros e taxa de câmbio.

Portanto, o risco financeiro está ligado à capacidade que a empresa tem em arcar com suas obrigações financeiras até a data de vencimento e está relacionada com o mercado quando se trata de investimento.

2.1.1.5 Risco de evento

A possibilidade de acontecer algum imprevisto que afete significativamente o valor do ganho da empresa. Esses são casos raros, como exemplo: retirada de circulação de um produto por ordem governamental (GITMAN, 2010).

Desta forma, o risco de evento é a possibilidade de ocorrer eventos inesperados que impactam significativamente o ativo da empresa.

2.1.1.6 Risco de poder aquisitivo

Há a possibilidade de mudanças nos preços devido a variações no mercado, como inflação e deflação que possam afetar negativamente o investimento. Esse risco impactam de maneira desfavorável os fluxos de caixa e o valor da empresa ou de um ativo. Geralmente, as empresas ou os ativos apresentam risco mais baixo quanto a variação de poder aquisitivo quando os fluxos de caixa variam com os níveis gerais de preços. Ao contrário, quando os fluxos de caixa não variam de acordo com os níveis gerais de preço, oferecem maiores riscos de poder aquisitivo (GITMAN, 2010).

Desta forma, o risco de poder aquisitivo é o comportamento do valor de mercado de seus bens e serviços devido à inflação e deflação da economia.

2.1.1.7 Risco tributário

A possibilidade de que caso haja mudanças na legislação tributária, a empresa possa não estar preparada para enfrentá-la (GITMAN, 2010).

Portanto, o risco de tributário é quando ocorre mudança na legislação de tributação.

2.2 Indicadores econômicos e financeiros

Marion (2002) define os índices como sendo relações existentes entre duas grandezas, facilitando sensivelmente a tarefa do analista, uma vez que a avaliação de certas relações ou percentuais é mais significativa que a observação de montantes, por si só.

Para Matarazzo (2003), os índices são relações entre contas ou grupo de contas das demonstrações financeiras, que visam evidenciar determinado aspecto econômico ou financeiro.

A análise das demonstrações contábeis permite uma visão da estratégia e dos planos da empresa. Permite também a estimação do futuro da empresa, suas limitações e suas potencialidades (MATARAZZO, 2003).

Antes de apresentar os indicadores econômicos e financeiros, uma prévia sobre rácio, que é um indicador financeiro útil para estudar o comportamento das sociedades na expectativa dos investidores e para avaliar decisões de planejamento e de investimento em determinadas empresas (MOUTINHO, 2010).

De acordo o mesmo autor, o rácio é utilizado para decidir de que forma o valor de mercado das ações dos ativos fixos da empresa dividido pelo custo de sua mudança. Se o valor de mercado das ações é maior que o custo de substituição, o valor do rácio é superior a 1, o que quer dizer que o mercado considera a empresa capaz de elaborar um valor com os seus ativos que supera o seu valor de compra. Com isso, a companhia investe mais em seus ativos por consequência desse incentivo, pois o mercado das ações irá valorizar mais estes novos ativos do que o seu custo para a empresa.

Quanto aos indicadores apresentados nessa pesquisa serão: lucro por ação, *Price Earnings Ratio* (PER), *Price to Book Value* ou cotação sobre o valor contabilístico, Dívida líquida sobre EBITDA e Rendibilidade do dividendo.

2.2.1 Lucros por ação

De acordo com Moutinho (2010), o número de ações disponíveis na empresa demonstra o resultado líquido da empresa, o que permite ao investidor verificar qual o rendimento pelo investimento em determinada companhia.

Segundo mesmo autor, este indicador é relevante no confronto entre o resultado apresentado e o estimado pelo mercado. Caso os lucros por ações superem as previsões, o investimento seria positivo, já que representa o crescimento econômico e financeiro da empresa.

De acordo com Neto et al. (2005) citados por Fortuna (1999), as ações são títulos que representam o capital social das empresas que comercializa em bolsa de valores, e estão sujeitos a expor suas informações ao público. Essas ações são consideradas em ordinárias e preferenciais. O diferencial entre elas está nos direitos e nos interesses de cada investidor.

Seguem abaixo os tipos de ações de acordo com Neto et al. (2005) citados por Assaf Neto (2010, p.87):

- Ações ordinárias: têm como aspecto principal o direito de votar, pois essas ações dão o poder decisões na empresa. Os acionistas com esse tipo de ação decidem sobre a atividade da empresa e são responsáveis por eleições e alterações no estatuto.
- Ações preferenciais: têm preferência na arrecadação de dividendos e a vantagem da definição do dividendo. E no caso de dissolvência da sociedade, têm prioridade no ressarcimento.

Exemplo de acordo com Moutinho (2010): os analistas avaliaram que o lucro por ação do Banco do Brasil seria de R\$ 5,00, já no primeiro mês de 2012, foi apontado um lucro de 200 milhões, apresentando um lucro por ação de R\$ 7,00. Ou seja, esse valor evidenciado ficou além da média estimada.

Cálculo de acordo com Tibúrcio (2012), com os seguintes dados hipotéticos: lucro líquido do exercício da empresa no valor de R\$ 100.000,00 e 500 ações emitidas, sendo:

$$\text{LPA} = \text{Lucro líquido do exercício} / \text{número de ações}$$

$$\text{LPA} = 100.000 / 500$$

$$\text{LPA} = \text{R\$ } 200,00$$

É importante informar aos acionistas de acordo com Tibúrcio (2012), que este indicador não mostra variação significativa ao longo do tempo. As companhias evitam mudança maior neste índice, para não indicar um risco maior; os valores maiores do lucro por ação, normalmente, estão agregados à distribuição de dividendos; e quando confrontados com o preço da ação, este indicador pode revelar um critério de retorno do investimento para o acionista.

2.2.2 Price Earnings Ratio (PER)

É a comparação entre a cotação e os lucros por ação, sendo um dos indicadores mais utilizados para análise de mercado. Possibilita obter uma análise na qual será verificado se as ações da empresa estão abaixo da média, ou acima da média, frente aos resultados líquidos obtidos. Este, no entanto, reflete somente a situação atual e não as expectativas futuras. O mercado tende a antecipar a melhoria ou deterioração dos resultados e sendo assim, o mais importante para análise ao PER estimado, que tem por base as projeções de lucros (MOUTINHO, 2010).

Exemplo: PER determinado caro, se em uma cotação for de 20 vezes e seu rácio não supera 10 vezes. Se ele representar uma apreciação ainda maior, significa que a estimativa é de declínio nos resultados (MOUTINHO, 2010).

De acordo com Champignon (2010), pode ser calculado das seguintes maneiras:

$$\text{PER} = \text{Preço da ação/EPS} \text{ ou } \text{PER} = \text{Capitalização Bolsista} / \text{Resultados Líquidos}$$

Em ambos os casos devem ser contabilizados para o cálculo do EPS ou dos Resultados Líquidos, apenas os lucros relacionadas às atividades da empresa, excluindo que apresente respostas excepcionais, já que a realidade é avaliar os lucros futuros. O PER, um rácio muito útil, se ele for menor que 10 quer dizer que uma ação está barata e mais de 20 que está cara (CHAMPIGNON, 2010).

O PER tende acompanhar a taxa de crescimento dos lucros dos lucros por ação. Uma empresa com um PER muito baixo significa que a empresa está com problemas financeiros ou de lucros que podem transformar em perdas (CHAMPIGNON, 2010).

De acordo com o mesmo autor, é importante ressaltar que, o PER somente associa lucros com valor da ação. Nem sempre as situações desfavoráveis, a empresa é apresentada de forma direta no PER. Uma empresa que até tem estado a dar lucros, mas que tem uma dívida que será incomparável no futuro, poderá demonstrar um PER muito atrativo, mas não a torna um ótimo investimento. O mais importante que o PER passado é o PER futuro. Isso refletirá no preço da ação. Para tal tem-se que conseguir estimar qual vai ser o Resultado Líquido no futuro. E essa é a parte mais difícil e relevante da Análise Fundamental.

Vantagens de acordo com Martins (2005) são: a fácil interpretação; seu cálculo é simples e a sua ampla aplicação, ajuda na comparação entre ações; Pode ser aplicado como variável *proxy* para características da organização, tais como, o risco e o crescimento; associar as percepções do mercado em relação às principais políticas operacionais e financeiras da empresa.

Ainda de acordo com mesmo autor, as Limitações são: não tem sentido quando os resultados são negativos; é muito sensível a pequenas alterações dos resultados; os dados explicativos são poucos, compara apenas as expectativas futuras com o resultado histórico; é relevantemente induzido por métodos e as políticas contabilísticas; e, raramente, identificam empresas relativas.

2.2.3 Price to Book Value (PBV) ou Múltiplo do valor contabilístico

O PBV permite analisar o preço da ação de certa entidade, levando em consideração os seus ativos. Quanto menor for o rácio entre ambos, menor será o valor da empresa. Um rácio pequeno expressará, em princípio, que os investidores estão avaliando imprecisamente a cotação das ações. Seja por decomposição do valor do ativo ou por receio do mercado perante determinado setor (MOUTINHO, 2010).

Exemplo hipotético: o Banco do Brasil representa um rácio de 10 vezes. Teoricamente, o valor correto das ações é de 20 vezes e não 10 vezes conforme mencionado.

Citado por Neves (2003), no Wikipédia, a avaliação pelo PBV permite comparar a cotação da empresa com o valor contábil do capital próprio. Assim, $PBV < 1$ quer dizer que as ações da empresa são vendidas a um preço abaixo ao valor contábil, se o $PBV > 1$ significa que as ações da empresa são vendidas a um preço acima ao valor contábil. Segue abaixo, a fórmula de acordo com o mesmo autor.

$$PBV = \frac{P}{VCA}$$

Sendo:

P = Preço de cotação

VCA = Valor contábil por ação (o capital próprio a dividir quantidade de ações detidas).

De acordo com mesmo autor, este rácio é utilizado para comparar com empresas do setor, devendo ser semelhantes nas estruturas financeiras, nos ativos, recursos humanos, nível de produção, condições econômicas, inflação, taxa de câmbio, etc.

A avaliação por meio deste rácio tem alguns contratempos, como por exemplo: valor influenciado pela prática contábil das organizações; dificuldade na distinção de empresas requiparadas; relevância insignificativa para as organizações de serviços com ativos fixos de valor menor; e não é pode ser aplicado em empresas tecnicamente falidas, citado no Wikipédia (2012), através de Neves (2003).

De acordo com mesmo autor este o PBV confronta cotações da companhia com o valor contábil de capital próprio. Logo, um PBV menor a 1, significa que as ações da empresa estão a ser vendidas a um valor menor ao seu valor contábil, enquanto que um PBV maior a 1, demonstra um valor acima do seu valor contábil.

Interpretação de acordo com Martins (2005):

- $PBV = 1$: ação o que foi investido nela;
- $PBV > 1$: ação vale mais do que foi investido nela; e
- $PBV < 1$: ação vale menos do que foi investido nela.

Vantagens do PBV (MARTINS, 2005):

- Pode ser utilizado mesmo com resultados negativos;
- Pode ser utilizado por empresas que não distribuem dividendos.

Limitações de acordo com mesmo autor:

- Não é apropriado para empresas de serviços com baixos ativos fixos; e
- Não é aplicável a empresas teoricamente falidas.

Citado no Wikipédia (2012), através de Neves (2003), para outros métodos equiparativos, o fundamental é ter empresas cotadas com peculiaridades e nível de risco próximos às da organização que se pretende avaliar ou então ter valores de negociação fora de bolsa.

2.2.4 Dívida líquida sobre EBITDA

A saúde financeira das cotações são medidas através do rácio, entre a dívida líquida e o EBITDA. Quanto maior for o rácio, mais endividada está a empresa, podendo ser analisado como positivo em virtude de seu crescimento. Porém, as entidades acabam sendo crucificadas pelos investidores que avaliam maiores custos e juros, acreditando que os lucros e resultados financeiros serão prejudicados (MOUTINHO, 2010).

Segundo Tibúrcio (2012), o EBITDA é a sigla inglesa *Earning Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*, que representa uma maneira de calcular um lucro, obtido a partir da demonstração do resultado, sem levar em consideração lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização.

Fórmula de acordo com Tibúrcio (2012):

$Ebitda = \text{lucro operacional antes do imposto de renda e despesa financeira} + \text{depreciação} + \text{amortização}$.

QUADRO 1 – Pontos positivos e negativos de utilização do EBITDA de acordo com Santana (2004):

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
1- Possível conciliação das estimativas futuras de fluxo de caixa com o resultado ganho em exercícios passados.	1- O EBITDA pela sua própria formação e característica, é imprescindível a avaliação de estoques, principalmente, quando sua análise objetiva aponta o valor de mercado de organizações.
2- Pode não considerar receitas e despesas financeiras, retirar qualquer dificuldade para fins de análise de uma casual depreciação da moeda.	2- O valor informativo do EBITDA é mais importante quando usado de maneira relacionada com outras técnicas de análise ou outros indicadores.
3- Aceita decisões de alteração na política financeira da organização, caso tenha um preço de EBITDA não satisfatório.	3- Não se aplica a Instituições Financeiras, pois as despesas financeiras nestas instituições fazem parte das operações principais, por isso não devem ser excluídas.
4- Ajuda a analisar o grau de cobertura das despesas financeiras, demonstrando o potencial operacional de caixa para pagamento de obrigações.	4- Seria mais esclarecedor se fornecesse uma leitura do efeito dos gastos prorrogado em seus valores totais.
6- Pode ser aplicado como benefício financeiro, através da análise de seus indicadores confrontados com os de outras organizações congêneres.	6- Por não considerar as despesas financeiras, o EBITDA pode tornar-se um indicador que não mostra a realidade da empresa que possui um alto grau de endividamento, pois este pode omitir grandes prejuízos.
7- Por identificar a possibilidade dos negócios, através da conferência da eficiência e produtividade, serve de base para avaliação de empresas.	
8- Representa uma medida globalizada por admitir a comparação de elementos entre empresas de diferentes países.	
9- Pode ser aplicado pelas empresas para estabelecer suas metas de desempenho.	
10- Pode ser aplicado como base para pagamentos de bônus a empregados.	

Fonte: Santana (2004).

O EBITDA, compreende que a aplicação deste indicador não deva ser para provisionar o retorno total do acionista e, sim, utilizada como ferramenta de gestão, para uma análise a longo prazo, pois o mesmo demonstra a estratégia financeira adotada pela organização (SANTANA, 2004).

2.2.5 Rendibilidade do dividendo

O Dividendo corresponde à parte dos lucros de uma organização com ações cotadas em Bolsa que é distribuída aos seus acionistas de acordo com a percentagem que estes mantêm do capital da empresa (NUNES, 2007).

Todas as empresas que negociam suas ações na bolsa de valores pagam seus investidores uma parte do lucro chamado dividendo. Esse pagamento é proporcional à quantidade ações que o investidor possui. O indicador *Dividend Yield* demonstra os valores

pagos aos acionistas. O pagamento pode ser realizado por ano, semestre, mês ou semana (PANOSSIAN, 2008).

Uma das particularidades mais consideráveis pelos investidores é a rentabilidade do dividendo, pois o rácio possibilita verificar se a entidade é benevolente com acionistas, respeitando a distribuição dos lucros obtidos no exercício. Será rentável para o investidor quando representar uma remuneração elevada em função da cotação no mercado (MOUTINHO, 2010).

Segue abaixo a fórmula de acordo com Passonian (2008):

$$\text{Dividend Yield} = \frac{\text{Dividendo por ação}}{\text{Preço por ação}}$$

Exemplo de acordo com Panossian (2008): pegando um exemplo, o Banco do Brasil tem o *Dividend Yield* igual a 1,7%. Se um dos acionistas tem 100 ações do Banco do Brasil no dia de pagamento do dividendo e o preço do título está em R\$45,00, quer dizer que seu dividendo seria o seguinte:

$$0,017 = \frac{\text{Dividendo por ação}}{45}$$

Sendo: $\text{dividend yield} = 1,7\% / 100 = 0,017$

Logo o dividendo por ação é de: $0,017 \times 45 = 0,765$ unitário.

Se multiplicar pela quantidade de ações: $100 \times 0,765 = \text{R\$ } 76,50$.

De acordo com Nunes (2007), o montante dos lucros a ser distribuído é proposto pelo Conselho de Administração e aprovado pela Assembleia Geral. Não é obrigatório, mas geralmente, sempre que uma organização consegue lucros no exercício, opta por fazer a distribuição uma parte aos acionistas no próximo ano. A parte dos lucros distribuídos sob a forma de dividendos depende da estratégia de crescimento da empresa, necessidade de solidificar a estrutura financeira.

2.3 Distribuição de probabilidade aplicada nos riscos de um ativo individual e ativo de uma carteira

2.2.1.1 Distribuição de probabilidade

Para Gitman (2010), essa distribuição oferece análises quantitativas sendo medidas em porcentagens que determinarão a probabilidade do resultado acontecer ou não de acordo

com a análise, por exemplo: se a probabilidade der 80%, significa que o resultado tem 8 vezes a cada dez.

O desvio-padrão como medida de risco, é determinado pela decisão de investimento a ser tomada com base na média dos possíveis retornos de um ativo. Se o valor médio esperado dos retornos é representativo da distribuição apresentada pelo título em avaliação (ASSEF NETO, 2010).

Segundo o mesmo autor, a distribuição de probabilidade não se resume em um único resultado, mas sim em diversos valores possíveis de ocorrer. É o mesmo que dividir os resultados esperados (dados incertos da decisão) nos valores possíveis de se analisar, e demonstrar, em ambos, uma probabilidade de ocorrência. Nesse caso, há um conjunto de eventos incertos (variáveis aleatórias), representado pelos resultados possíveis de ser gerados, e estruturados sob a maneira de uma distribuição de probabilidade.

Exemplo:

João deseja fazer um investimento no valor de R\$ 10.000,00, porém está indeciso entre a empresa A e a B. a taxa de retorno anual mais provável de 15%. O ativo A parece menos arriscado que o B, sua amplitude de 4% é menor do que a de 16% do ativo B. João é do tipo conservador e, por isso, optou em investir na empresa A que apresenta o mesmo retorno com menor risco (GITMAN, 2010).

QUADRO 2 – Ativos A e B – análise de investimento.

	Ativo A	Ativo B
Investimento inicial	\$10.000	\$10.000
Taxa de retorno anual		
Pessimista	13%	7%
Mais provável	15%	15%
Otimista	17%	23%
Amplitude	4%	16%

Fonte: Gitman (2010, p.208).

2.2.1.2 Mensuração do risco

Para Gitman (2010), o risco de um ativo pode ser medido por meio de estatística, podendo ser pelo desvio padrão e o coeficiente de variação que podem ser usados para medir a variabilidade dos retornos dos ativos.

De acordo com o mesmo autor, Desvio padrão: é o indicador estatístico mais comum de risco de um ativo, que mede a dispersão em torno do valor esperado, que é o retorno mais provável de um ativo.

O primeiro passo para se calcular o desvio-padrão de uma distribuição de acordo com Gitman (2011) é achar o valor esperado, k , dado pela equação:

$$\text{Fórmula} \quad \sigma_k = \sqrt{\sum_n ((k_i - k)^2 * Pr_i)}$$

Onde: k_i = o retorno para o I(ésimo) caso
 Pr_i = a probabilidade de ocorrência do I(ésimo) retorno
 n = o número de resultados considerados.

Para Gitman (2010), Coeficiente de variação (CV), é calculado simplesmente dividindo-se o desvio-padrão, σ_k , de um ativo pelo seu valor esperado, k . Quanto maior for o coeficiente de variação, maior será o risco do ativo.

$$CV = \sigma_k / k$$

A grande utilidade do coeficiente de variação é permitir que se proceda a comparação mais precisa entre dois ou mais conjuntos de valores. Por exemplo, uma empresa pode estar tentando a resistência de dois tipos de molas a serem utilizadas em seu processo de fabricação. O primeiro tipo de testado, em média 1.600 vezes com sucesso, apresentando um desvio-padrão de 150. O segundo tipo de mola atingiu uma média de teste com sucesso de 1.000 vezes com um desvio, com desvio padrão de 140. Apesar de duas situações apresentarem dispersões absolutas bastante próximas (desvios-padrões quase iguais), é nítido que o primeiro tipo de mola com 600 testes positivos a mais, obteve nível de sucesso bem superior (ASSEF NETO, 2010, p.198).

QUADRO 3 – Análise de risco.

INVESTIMENTO	RETORNO ESPERADO	DESVIO-PADRAO (σ)	CV = σ / R
W	24,0%	20,0%	0,833
Y	30,0%	20,0%	0,667

Fonte: Assaf Neto (2010, p.199).

Para Assaf Neto (2010), o nível de risco medido pelo desvio-padrão é igual para ambas às alternativas de investimento. Pelo critério do coeficiente de variação, a alternativa Y é a que representa menos risco, com 0,667 para cada unidade esperada de retorno.

2.3.1 Risco de um ativo individual

É possível avaliar os comportamentos de retorno esperado para avaliar o risco e usar estatísticas para medi-lo (GITMAN, 2010).

Segundo o mesmo autor, para avaliar o risco poderão ser usados cenários e distribuição de probabilidade para avaliar o nível de risco incorporado num determinado ativo. Fazendo uma análise de cenário considerando diversos resultados alternativos possíveis para obter um senso de variabilidade dos retornos. Utilizando método comum que envolva a consideração de resultado pessimista mais provável, e otimista os retornos a eles associados para um determinado ativo. Nesse caso, o risco do ativo pode ser medido pela amplitude dos retornos. Quanto maior amplitude, maior a variabilidade do risco.

2.3.2 Risco de uma carteira

De acordo com Gitman (2010), o risco de qualquer investimento específico não seria encarados independe de outros ativos. Novos investimentos devem ser analisados à luz de seu impacto sobre o risco e o retorno de uma carteira. Por isso, os gestores devem criar uma carteira que maximize retornos para um determinado nível de risco ou minimizar para um determinado retorno.

Segundo o mesmo autor, a carteira da empresa que consiste em seus ativos totais não é diferenciada da carteira do indivíduo (que é um ativo). Mas, o risco de ativos propostos de investimento não pode ser visto independentemente de outros ativos.

Fórmula do retorno de uma carteira segundo Gitman (2010):

$$k_C = \frac{\sum (\text{Peso de cada ativo na carteira} \times \text{Retorno de cada ativo})}{\text{Tempo de análise}}$$

Fórmula do desvio padrão de uma carteira segundo Gitman (2010):

$$\sigma k_C = \sqrt{\frac{\sum (\text{Retorno de cada ativo} - \text{Retorno da carteira})^2}{\text{Tempo de análise} - 1}}$$

2.3.2.1 Retornos esperados da carteira

Segundo Gitman (2010), c O coeficiente de correção de ativos não correlacionados é próximo de zero e age como ponto intermediário entre a correção positiva perfeita e a negativa perfeita.

2.3.2.1.1 Correlação

Para Gitman (2010), é uma medida estatística de relação entre duas séries de números quaisquer. Os números podem representar dados de qualquer espécie, de retornos, a nota de provas. Se duas séries se movem na mesma direção, elas são positivamente correlacionadas. Quando se movem em direções opostas, são negativamente correlacionadas.

Quando menor a correlação entre os retornos de ativos, maior o potencial para diversificação do risco. Para cada parte do ativo há uma combinação que resultará no menor risco possível. A magnitude da redução do risco por meio dessa combinação depende do grau de correção (GITMAN, 2010).

2.3.3 Diversificação

É importante ser registrado, que a diversificação pode ser adotada em carteiras de diferentes naturezas, como ações, projetos de investimentos, títulos de renda fixa, produtos comerciais (ASSAF NETO, 2010).

Desde que os retornos dos ativos sejam imperfeitos e, positivamente, correlacionados entre si, há sempre redução do risco da carteira pela diversificação (ASSAF NETO, 2010).

Segundo o mesmo autor, existem duas importantes classes de riscos: risco diversificável que é total ou parcialmente diluído pela diversificação da carteira, e risco sistemático que não pode ser eliminado mediante a diversificação, estando sempre presente na estrutura.

2.3 Modelo de precificação de ativos financeiros – CAPM (*capital asset pricing model*)

De acordo com Gitman (2010), denomina-se, modelo de precificação de ativos (CAPM) - *Capital Asset Pricing Model* a teoria básica relativa a risco e retorno. Ela foi desenvolvida para explicar o comportamento dos preços de títulos e fornecer um mecanismo que possibilita aos investidores determinar o impacto do investimento sugerido num título sobre o risco e o retorno da carteira como um todo.

O CAPM divide o risco em duas essenciais partes: risco diversificável e risco não-diversificável. A premissa é que existe um relacionamento estreito entre os retornos dos

títulos individuais e os retornos do mercado. Esses retornos, ou para uma dada ação ou para o mercado, depende dos ganhos de capital mais lucros de dividendos (GITMAN, 2010).

De acordo com Gitman (2010), o modelo CAPM foi desenvolvido para esclarecer o comportamento dos preços dos títulos e oferecer um método pelo qual os investidores pudessem avaliar o impacto do investimento em um título sobre o risco e o retorno gerais de suas carteiras. O CAPM baseia-se na hipótese de um mercado eficiente, com as seguintes características:

- Investidores pequenos na sua grande maioria, todos têm as mesmas informações e expectativas a respeito dos títulos;
- Falta de restrições ao investimento, nenhum imposto e nenhum custo de transação; e
- Investidores coerentes que encaram os títulos da mesma maneira e têm a aversão ao risco, preferindo retornos mais altos e riscos mais baixos.

Apesar de suas limitações, o CAPM fornece uma estrutura conceitual útil para avaliar o risco e o retorno e relacionar um ao outro (GITMAN, 2010).

2.3.1.1 Críticas ao modelo CAPM

O CAPM exposto não torna real e, sim, quando se compara com a realidade do mercado de ações (PERLIN; CERETTA, 2004).

De acordo com o mesmo autor, umas das essenciais premissas do modelo CAPM, é de que os lucros das ações se manifestam de acordo com uma distribuição normal, ou seja, a probabilidade de ganhos inferiores ou acima da média é igual. Essa entrega da normalidade parte do princípio de que a média e a específica variância dos lucros são os únicos elementos estatísticos que afetam os investidores.

2.3.1.2 Vantagens e desvantagens do modelo CAPM

De acordo com Rêgo (2010), as vantagens são que, o risco sistemático do investimento do setor pode ser acatado e também poderá ser aplicado a empresas onde o dividendo não aumente a uma taxa constante.

Segundo mesmo autor, as desvantagens do modelo de CAPM são as dificuldades para se estimar o prêmio por risco de mercado e o coeficiente beta, e a utilização de dados anteriores para estimar o futuro.

De acordo com Catapan e Catapan (2005) citados por Cardoso (2009), a fórmula do CAPM é a seguinte:

$$\text{CAPM} = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

Onde:

R_f = taxa de retorno livre de risco;

R_m = taxa de retorno esperada sobre portfólio geral do mercado;

$R_m - R_f$ = taxa de prêmio relativo ao risco de mercado; e

β (beta = risco sistêmico da ação (coeficiente)).

Conforme os estudos de Cooper e Lybrand (1997) citados por Cardoso (2009), será demonstrado a seguir o cálculo do CAPM. Para isso, foram utilizados dados hipotéticos e, também, serão assumidas algumas premissas e condições dadas por órgãos especializados de mercado, como bolsa de valores. Portanto, será apresentado o resultado, basta alimentar a fórmula com informações a seguir:

Taxa de retorno de ativo livre de risco $R_f = 7\%$

Taxa de retorno esperado sobre portfólio geral do mercado $R_m = 11\%$

Taxa de prêmio relativo ao risco de mercado $(R_m - R_f) = 4\%$

Risco sistemático das ações $\beta = 1$

Baseado na fórmula e dados apresentados o resultado do CAPM de acordo com o mesmo autor:

$$\text{CAPM} = 7 + [1 \times (11 - 7)] = 11\%$$

Portanto, diante destes cálculos o acionista visualiza o capital próprio da empresa, como demonstrados anteriormente, o capital próprio da empresa é de 11%.

2.3.1.3 Risco não sistemático ou Risco diversificado

Representa a parcela do risco de um ativo que está associado a causas aleatórias que podem ser eliminadas por meio da diversificação. Podendo ser atribuídos eventos específicos dentro da empresa como por exemplo: greves, processos judiciais, regulamentação e a perda de uma conta importante. É também chamado de risco não sistemático (GITMAN, 2010).

2.3.1.4 Risco sistemático ou risco não diversificado

É o único relevante. Qualquer investidor ou empresa deve-se preocupar com este. A mensuração desse tipo de, risco é de importância crucial na seleção de ativos com as características de risco e retorno mais desejáveis. Este risco está relacionado ao retorno para qualquer ativo e está relacionado a fatores de mercado que afetam toda a entidade e não pode ser eliminado por meio da diversificação. É também chamado de risco sistemático (GITMAN, 2010).

De acordo mesmo autor, o CAPM relaciona o risco sistemático ao retorno para qualquer ativo, como por exemplo: eventos políticos, econômicos e sociais. Está presente em todos os ativos negociados no mercado e não existe forma de evitá-lo totalmente.

2.4.2 O coeficiente beta aplicado no risco sistêmico

Os betas publicados são calculados com base em dados históricos. Quando investidores usam beta para tomar decisões, devem reconhecer seu desempenho histórico em relação à média do mercado pode não revelar com precisão o desempenho futuro (GITMAN, 2010).

Segundo Santos e Fontes (2010) citados por Assaf Neto (2010), coeficiente beta mede o risco sistemático (não-diversificável) tanto para os ativos individuais como para as carteiras. Quanto maior o beta, maior o prêmio de risco, e conseqüentemente, o retorno determinado também é maior. O coeficiente beta revela o grau de empenho das alterações globais do mercado na evolução da cotação dessa ação ou carteira de ações, medindo, assim, o seu risco sistemático.

QUADRO 4 – Coeficiente beta relacionado e sua interpretação.

Beta	Comentário	Interpretação
------	------------	---------------

2,0	Move-se na mesma direção que o mercado	Sensibilidade duas vezes maior que a do mercado
1,0		Sensibilidade igual à do mercado
0,5		Sensibilidade igual à metade da do mercado
0		Não é afetado pelas variações do mercado
- 0,5	Move-se na direção oposta ao mercado	Sensibilidade igual a metade da do mercado
- 1,0		Sensibilidade igual à do mercado
- 2,0		Sensibilidade duas vezes maior que a do mercado

Fonte: Gitman (2010).

O CAPM pode ser dividido em duas partes: a taxa de retorno livre de risco, R_f , que nada mais é que o retorno exigido sobre um ativo livre de risco, uma obrigação de curto prazo emitida, e o prêmio pelo risco (GITMAN, 2010).

De acordo com o mesmo autor, a parte ($R_m - R_f$) do prêmio pelo risco é denominada de prêmio pelo risco de mercado, justamente porque representa o prêmio que o investidor deverá receber por aceitar o risco de médio associado à carteira de mercado.

Portanto, os riscos indentificados através do CAPM foram os riscos não sistêmicos causados por fatores internos na empresa e o sistêmico, o mais relevante para os investidores pois está vulnerável a oscilações do mercado financeiro. Quanto aos retornos, estão de acordo com a pretensão de cada investidor podendo ser pela taxa de retorno livre de risco e o prêmio pelo risco, que representa o prêmio que o investidor deverá receber por aceitar o risco.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Andrade (2001), ciência é o conhecimento ou um sistema de conhecimentos que abarca verdades gerais ou a operação de leis gerais, especialmente, obtidas e testadas através do método científico.

Pesquisa científica é um conjunto de procedimentos sistemáticos, fundamentados no pensamento lógico que tem por objetivo encontrar soluções para os problemas propostos mediante o emprego de métodos científicos (GIL, 2010).

De acordo com Lakatos e Marconi (2011), as Pesquisas Científicas podem ser classificadas quanto: ao Método de Abordagem, Objetivos, Procedimentos e Técnicas de coleta de dados.

O método de abordagem utilizado foi dedutivo, conforme Gil (2010), método dedutível é aquele que parte das teorias e leis, prediz fenômenos particulares. A metodologia utilizada, nesta pesquisa, segue o método dedutivo, pois, trata-se do conhecimento e aprimoramento de teorias e dados existentes como livros e artigos científicos.

O procedimento tem como finalidade mais restrita, em termo de explicação dos fenômenos menos abstratos, uma atitude concreta em relação ao fenômeno. Pois os procedimentos se classificam em: bibliográfico, documental, de campo, estudo de caso, experimental, pesquisa de ação e pesquisa participante (LAKATOS; MARCONI, 2011).

Gil (2010) caracteriza como pesquisa bibliográfica uma tentativa de se obter respostas ao problema proposto, buscando-se meios e referências publicadas. Ela se desenvolve com material anteriormente elaborado, através de artigos científicos e livros.

Com relação aos procedimentos, a metodologia utilizada foi a bibliográfica, na qual buscar-se-á, em material elaborado, livros, leis, publicações e artigos científicos para responder ao problema de pesquisa.

A Pesquisa Exploratória, de acordo com Gil (2010), tem como objetivo proporcionar um maior conhecimento do problema, com vistas a torná-lo mais claro ou a levantar hipóteses. É a pesquisa que visa conhecer mais e melhor o problema de pesquisa, em aprimorar ideias, tendo como objetivo proporcionar maiores informações sobre o assunto.

Desta forma, esta pesquisa foi exploratória por buscar aprofundar o conhecimento sobre os indicadores econômicos e financeiros desenvolvendo, esclarecendo conceitos, aprimorando ideias com o propósito de mostrar a importância da análise desses índices para os investidores no mercado de ações de empresas de capital aberto para avaliar os riscos e retornos relacionados aos investimentos quando da tomada de decisões.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo investimento requer prudências, para isso, é fundamental a análise das informações contábeis que trazem para o investidor dados fidedignos, confiáveis e aplicáveis para auxiliar na tomada de decisões, expressando todos os tipos de riscos e retornos envolvidos.

Portanto, os principais riscos específicos ao acionista estudados nesta pesquisa foram os riscos de mercado que estão relacionados às oscilações como exemplo: a taxa de juros associadas aos riscos de taxas de câmbio, riscos dos preços das ações e riscos de preços commodities, ou seja, todas as mudanças dos valores dos títulos negociados na bolsa de valores; os riscos de evento que possibilitam o investidor visualizar a capacidade que a empresa tem em cumprir suas obrigações junto a terceiros em datas específicas; o risco operacional que está relacionado às perdas sofridas pela empresa por falhas em suas atividades; o risco financeiro que está ligado à capacidade que a empresa tem em arcar com suas obrigações financeiras até a data de vencimento; o risco de evento que é a possibilidade de ocorrerem eventos inesperados que impactam significativo o ativo da empresa; e, por último, o risco de poder aquisitivo que é o comportamento do valor de mercado de seus bens e serviços devido a inflação e deflação da economia.

Nesta pesquisa, também, foi identificada a importância da distribuição de probabilidade aplicada nos riscos de um ativo individual e ativo de uma carteira, que vai de acordo com a pretensão de cada investidor. O risco individual, por exemplo, avaliar individualmente cada risco incorporado em determinado ativo podendo utilizar distribuição de probabilidade para medir sua amplitude de retorno. Quanto maior amplitude, maior a variabilidade do risco.

Diferentemente do risco individual, o risco de carteira, mede todos os riscos relacionados aos ativos de uma empresa. Dependendo do tipo de investimento o mais correto é fazer uma avaliação do risco de um ativo individual, que fornecer ao acionista, elementos essenciais referente ao risco que será incorporado em cada ativo, medindo a intensidade dos mesmos. Ainda que os investimentos deem retornos iguais, é necessário avaliar a amplitudes de ambos.

Os principais riscos expostos para análise através do CAPM foram os riscos sistêmicos, pois é o único relevante para o acionista por apresentar fatores de mercado que afetam toda a entidade e não pode ser eliminado por meio da diversificação. O modelo de precificação de ativos financeiros CAPM fornece uma estrutura conceitual útil para avaliar e relacionar esse risco e o retorno, revelando por meio do coeficiente beta, o grau de controle das variações globais de mercado na evolução da carteira de ações, demonstrando suas críticas, vantagens e desvantagens, relacionando o risco sistemático ao retorno para qualquer ativo, como por exemplos: eventos políticos, econômicos e sociais.

Os indicadores econômicos e financeiros apresentados nesta pesquisa para auxiliar os investidores são: os lucros por ações, que permite ao investidor avaliar o rendimento em determinada companhia, sendo positivo em casos em que o resultado supere as previsões; o *Price Earnings Ratio* (PER), que é a relação entre a cotação e os lucros por ação, verificando se estão acima ou abaixo da média de mercado; o *Price to Book Value* (PBV) ou cotação sobre o valor contabilístico que analisa o preço da ação de determinada empresa, levando em consideração os seus ativos, quanto menor for o rácio entre ambos, menor será o seu valor da empresa; o ebtida que verifica a saúde financeira das cotações medidas através do rácio entre a dívida líquida e o ebtida, quanto maior for o rácio, mais endividada está a empresa, podendo ser analisado como positivo em virtude de seu crescimento ou negativa na visão de outros acionistas que avaliam maiores custos e juros, acreditando que os lucros e resultados financeiros serão prejudicados e por último a rendibilidade do dividendo, através dele é possível verificar se a remuneração em função da cotação de mercado é elevada e, se positivo significa que a empresa é rentável.

Conclui que, o foco principal desta pesquisa é contribuir com os investidores em mercado de ações, demonstrando a importância dos indicadores econômicos e financeiros para auxiliá-los na tomada de decisões, através de análises dos riscos específicos do acionista; destacando os principais indicadores econômicos e financeiros, sendo: lucros por ação, *Price Earnings Ratio* (PER), *Price to Book Value* ou cotação sobre o valor contabilístico, Ebitida e rendibilidade do dividendo; identificando a importância da distribuição de probabilidade aplicada nos riscos de um ativo individual e de uma carteira e expondo os riscos, críticas, vantagens e desvantagens do CAPM. A importância dos indicadores econômicos e financeiros para tomada de decisão dos investidores em mercado de ações que pode ser visualizada através de análises desses índices citados anteriormente, cada um com suas peculiaridades que possibilitem ao acionista uma visão ampla da empresa, para assim, medir o grau de risco e retorno de cada investimento.

REFERÊNCIAS

ALVES, Carlos André de Melo; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. 2004. **Contribuição para o estudo da gestão de riscos: evidenciação do risco operacional em quatro instituições financeiras brasileiras**. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos42004/76.pdf>>. Acesso em: 12/04/13.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ASSAF NETO, Alexandre. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. _____. **Administração financeira**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CARDOSO, Fabiana Rosa do. **Principais Metodologias para determinação do Valor das empresas**. Fesurv. 2009, 67p. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Fesurv-Universidade de Rio Verde, Rio Verde, 2009.

CHAMPIGNON. **PER (Price Earning Ratio): O que é, e para que serve?**. Disponível em: <<http://fundamentalmentebolsa.blogspot.com.br/2010/03/per-price-earning-ratio-o-per-e-um-dos.html>>. Acesso em: 16/05/13.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

GROPPELLI, Angelico A; NIKBAKHT, Ehsan. **Administração Financeira**. Trad. André Olímpio Mosselman Du Chenoy Castro. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, Ana Isabel. 2005. **Ação de formação câmara dos técnicos oficiais de contas (CTOC)**. Disponível em:

<http://www.otoc.pt/downloads/files/formacao/1222088406_Avalia%C3%A7%C3%A3oEmpresas.pdf>. Acesso em: 17/05/13.

MARTINS, Whson Thomé Sardinha. **História do pensamento contábil**. 1. ed. Bahia: Bahia Fiscal Ltda, 1996.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MENON, Rozeli Aparecida. A utilização de análise através de índices para uma boa administração financeira. IN: BRIGHAM BRIGHAM, E. **Administração financeira: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2006. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/38321392/2-Ed2-CS-Utiliza>> acesso em 01/08/2012.

MOUTINHO, Paulo. 2010. **Como interpretar os indicadores do mercado de ações?**

Disponível em:

<http://www.jornaldenegocios.pt/especiais/poupanca/detalhe/como_interpretar_os_indicadores_do_mercado_de_accedilolildees.html>. Acesso em: 13/05/13.

NETO, Alfredo Sarlo; TEIXEIRA, Aridelmo José; LOSS, Lenita; LOPES, Alexsandro Broedel. 2005. **O diferencial no impacto dos resultados contábeis nas ações ordinárias e preferenciais no mercado brasileiro**. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772005000100004&script=sci_arttext>. Acesso em: 15/05/13.

NEVES, João Carvalho das. 2003. **Avaliação de empresas e negócios**. Disponível em:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Avalia%C3%A7%C3%A3o_de_empresas#c.29_Avalia.C3.A7.C3.A3o_pelo_PBV_-_O_m.C3.BAAltiplo_do_valor_contabilistico>. Acesso em 16/05/13.

NUNES, Paulo. 2007. **Finanças e mercados financeiro**. Disponível em:

<<http://www.knoow.net/cienceconempr/financas/dividendo.htm>>. Acesso em: 17/05/13.

PANOSSIAN, Allan. 2008. **Dividend Yield, quanto de dividendos uma empresa paga?**

Disponível em: <<http://www.investidorjovem.com.br/dividend-yield-quanto-de-dividendos-uma-empresa-paga>>. Acesso em: 17/05/13.

PERLIN, Marcelo Scherer; CERETTA, Paulo Sérgio. 2004. **CAPM e o mercado brasileiro**. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos42004/173.pdf>>. Acesso em: 14/05/13.

REGO, José Márcio; LACERDA, Antonio Correia de. *Economia Brasileira*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANCHS, Goldman. **Gerenciamento de risco de mercado**. Disponível em <<http://www.goldmansachs.com/worldwide/brazil/gerenciamento-de-risco/mercado.html>>. Acesso em: 13/05/13.

SANTANA, Luciene. 2004. **EBITDA: uma análise de correlação com os retornos totais aos acionistas no mercado de capitais brasileiro**. Disponível em: <http://www.fucape.br/_public/producao_cientifica/2/SANTANA,%20Luciene.%20Uma%20analise%20de%20correla%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 18/05/13.

SANTOS, Paulo Sérgio Monteiro, do. **Gestão de riscos empresarias**. São Paulo. Novo Século, 2002.

SANTOS, Odálio dos; FONTES, Ricardo José da Silva Silvio Paula. 2010. **Análise da relação entre o coeficiente beta, o índice de alavancagem D/E e a taxa de retorno de ações ordinária de uma amostra de empresa listada no IBOVESPA**. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos102010/74.pdf>>. Acesso em: 26/03/13.

TIBÚRCIO, César. 2012. **Avaliação de empresa**. Disponível em: <<http://avaliacaodeempresas.blogspot.com.br/2012/03/ebitda.html>>. Acesso em 18/05/13.

_____. **Lucro por ação**. 2012. Disponível em: <<http://avaliacaodeempresas.blogspot.com.br/2012/04/lucro-por-acao.html>>. Acesso em: 15/05/2013.