

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
ADMINISTRAÇÃO**

JOSÉ VIEGAS FREIRE JUNIOR

**ANALISE DOS RISCOS INERENTES EM PORTFÓLIO DE INVESTIMENTOS:
GERENCIAMENTO DE RISCOS NAS ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS**

**NATAL/RN
2017**

JOSÉ VIEGAS FREIRE JUNIOR

**ANÁLISE DOS RISCOS INERENTES EM PORTFÓLIO DE INVESTIMENTOS:
GERENCIAMENTO DE RISCOS NAS ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário do
Rio Grande do Norte como requisito final
para obtenção do título de Bacharel em
Administração.

Orientador: Prof. Me. Márcio de Carvalho
Brito

Natal/RN
2017

JOSÉ VIEGAS FREIRE JUNIOR

**ANÁLISE DOS RISCOS INERENTES EM PORTFÓLIO DE INVESTIMENTOS:
GERENCIAMENTO DE RISCOS NAS ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário do
Rio Grande do Norte como requisito final
para obtenção do título de Bacharel em
Administração.

Orientador: Prof. Márcio de Carvalho Brito
Prof. Me.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Márcio Carvalho de Brito
Orientador

Prof. ^a. Ma. Thereza Angélica Bezerra de S. Santos
Membro

Prof. ^a. Ma. Fabiana Lucena Bezerra de Azevedo
Membro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
1.1 OBJETIVOS	6
1.2 JUSTIFICATIVA	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1 TEORIA MODERNA DO PORTFÓLIO	8
2.2 ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO	9
2.3 GOVERNANÇA CORPORATIVA	11
2.4 VALUATION	12
3 METODOLOGIA	13
3.1 TIPO DA PESQUISA	13
3.2 COLETA DE DADOS	14
3.3 TRATAMENTO DOS DADOS	14
4 RESULTADOS	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	29

RESUMO

Este artigo busca apresentar quais melhores técnicas a serem utilizadas para maximizar o portfólio de investimentos de empresas não financeiras ou de qualquer perfil de investidor, demonstrando teorias e técnicas de análise dos riscos inerentes em carteiras, possibilitando melhor gerenciamento de riscos nas estratégias empresariais. Portanto, deverá demonstrar aplicabilidade das técnicas de mensuração de riscos, apresentar alternativas de investimentos e necessidade de diversificação de portfólio, justificando pela busca de redução dos riscos inerentes e maximização dos lucros em investimentos. O artigo deverá explicar de forma descritiva e quantitativa, os métodos teóricos e técnicas utilizadas que foram aplicadas, se utilizando das demonstrações de resultados econômico-financeiros das empresas Itaú, Porto Seguro e Natura, de 2012 a 2016 para realização de análise individual de cada empresa e comparação os resultados das mesmas, obtendo assim resultados simulados aceitáveis. Assim foi utilizado de análise fundamentalista e correlação de Pearson, afim de calcular e obter os resultados através dos principais índices fundamentalistas aceitáveis pelo mercado financeiro, representados pelo P/L, P/VPA, *Dividend Yield*, ROE, EBTIDA, EVA e CAPM. Sendo assim, foi apresentado como resultado encontrado o índice P/L do banco Itaú demonstrando uma decrescente constante, desta forma demonstrando uma maior capacidade para os investidores obtenham lucro mais rápido sobre a compra de suas ações. Enquanto o índice P/VPA apresentado pela Porto Seguro demonstra que as ações do banco estão sobrevalorizadas pelo mercado, aceitando assim pagar um valor maior por cada ação em relação ao patrimônio líquido da empresa. A Natura obteve como principal resultado o índice ROE, onde a empresa demonstra obter uma capacidade maior em rentabilizar seus investidores. Ao ser realizado comparação entre os resultados obtidos no grau de correlação entre as variáveis de cada ativo, foi visto que as empresas demonstram ser blue chips, ao serem colocadas em um mesmo portfólio de investimentos as mesmas apresentam estabilidade nas remunerações para seus investidores e maior capacidade de obtenção de lucro, por serem empresas de setores distintos, permite diminuição dos riscos inerentes e obtenção de melhor gerenciamento nas estratégias dos investidores. Finalmente, as mesmas irão corroborar ao propiciar indicação de alterações na ênfase em diversificação de portfólio de investimentos que permitam um aumento ou diminuição do nível de risco assumido, permitindo estas empresas não financeiras e/ou qualquer investidor, melhor reinvestir seu capital ou melhor aplicar seus recursos disponíveis.

PALAVRAS-CHAVE:

gerenciamento de riscos. P/L. empresas não financeiras. investidores. portfólio de investimentos.

ABSTRACT

This article seeks the application of companies that do not conform to the profile of the investor, demonstrating theories and techniques of analyzing the inherent risks in portfolios, allowing better risk management of the business strategy. Please assess the demand for risk reduction and the maximization of investment returns. The descriptive and quantitative valuation paper, the theoretical and technical methods used, is used in the economic results statements of Itaú, Porto Seguro and Natura,

from 2012 to 2016 for the individual analysis of each company and the results of the their origin, thus obtaining acceptable simulated results. Compared to the main financial market acceptable key indices, represented by P / L, P / VPA, Dividend income, ROE, EBTIDA, EVA and CAPM. As such, it was presented as a result found in the P / L index of Itaú bank, showing a steady decrease, thus demonstrating a greater capacity for investors to obtain a faster profit on a purchase of their shares. While the P / VPA index, please inquire about the value of each share in relation to the equity of the company. Natura obtained the ROE index as the main result, where a company showed a greater capacity to make its investors profitable. At the same time that the companies demonstrate to be blue chips, when being placed in the same, portfolio of investments as the same, stability in the remunerations for its investors and greater capacity of obtaining of profit, by companies of different sectors, possibilities of reduction of risks of investment and obtaining better management of study strategies. Finally, as they will corroborate in providing an indication of the case in the emphasis on diversification of the portfolio of investments that allow an increase or decrease in the level of risk assumed, allowing these non-financial companies and / or any investor to better reinvest their capital or better resources available.

KEYWORDS

risk management. P / L. non-financial corporations. investors. portfolio of investments.

1 INTRODUÇÃO

Conforme o progresso da civilização e o processo avançado da globalização, a discussão sobre segurança em investimentos financeiros se tornou de grande importância para muitos investidores. O gerenciamento de riscos, além de ser visto como mecanismo de autopreservação para benefício das empresas e de seus acionistas, principalmente no que se trata, de empresas não financeiras, passa a ser visto também como um mecanismo para direcionar o mercado e como medida de controle de riscos sistêmicos para benefício das partes interessadas. O desenvolvimento constante do mercado financeiro requer necessidade de conhecimento de técnicas de análise e mensuração dos riscos, assim como a implementação das mesmas na identificação de oportunidades e a obtenção de vantagens na escolha dos portfólios de investimentos.

As inovações em gestão financeira têm como público principal as empresas do segmento financeiro, notadamente de bancos e demais instituições financeiras. No caso de empresas do segmento não financeiras, tendo como atividades principais as atividades industriais e comerciais, que vislumbram normalmente obter retornos sobre sua produção ou prestação de serviços, a função financeira dentro dessas empresas, fica limitado apenas para o apoio gerencial para planejamento e controle de fluxo de caixa por exemplo.

Segundo Bernstein, et al. (2000, p. 35), “o processo de investimento começa com o investidor. [...] para projetar a carteira “certa” para cada investidor, precisamos indagar e entender as suas necessidades e preferências: as atitudes, as limitações, as necessidades financeiras e a situação dos impostos em relação ao risco. ”.

Desta forma, é necessário buscar técnicas que propiciem a identificação de oportunidades e a obtenção de vantagens competitivas em termos de otimização de carteiras de ativos, avaliação e controle de riscos financeiros. Será discorrido neste artigo, que a existência de inovações de gestão financeira focadas no gerenciamento de riscos, pode ser aplicada por empresas industriais e ao comércio, sendo seu uso, a melhorar o conhecimento em várias áreas para alcançar os objetivos e metas de curto, médios e longos prazos, selecionando, organizando,

verificando e avaliando estratégias que possibilitem saber qual melhor investimento a se fazer, bem como, os possíveis lucros ou perdas.

Segundo Gitman (2004, p. 184), “para maximizar o preço da ação, o administrador financeiro deve saber avaliar dois fatores importantes: o risco e o retorno.” [...] “risco é a possibilidade de perda financeira.” [...] “retorno é o ganho ou a perda total sofrida por um investimento em certo período.”.

Conforme Bernstein, et al. (2000, p. 35), “na teoria de carteira, o risco é geralmente medido como o desvio entre o retorno real e o esperado”.

O artigo busca apresentar resultados enquanto ao gerenciamento de risco, utilizando de técnicas como a teoria de Markowitz, para obter uma análise comparativa temporal da relação risco x retorno do portfólio de investimentos, assim como a *Value-at-risk* (VAR), em que se tem variação entre os ativos da carteira de investimentos e coeficiente de Pearson. Construiu-se este raciocínio com o objetivo de responder a seguinte problemática: *quais melhores técnicas a serem utilizadas para maximizar o portfólio de investimentos de empresas não financeiras?*

1.1 OBJETIVOS

Este artigo tem como objetivo analisar aplicabilidade das técnicas de mensuração e gerenciamento de riscos para empresas não financeiras, verificar alternativas de investimentos e necessidade de diversificação de carteira, na busca pela redução dos riscos inerentes aos portfólios de investimentos. Demonstrar aplicabilidade através da teoria de Markowitz e *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), na mensuração de riscos, chegando aos resultados aceitáveis por uma empresa e/ou quaisquer investidor independentemente a situação econômica.

Desta forma, segundo Damodaran, Aswath, (2000, p. 62), “[...] o objetivo chave em finanças é assegurar que, quando exposto ao risco, o investidor tenha uma recompensa “apropriada” por enfrentá-lo.”.

Sendo assim, deverá apresentar resultados simulados, para alcançar redução dos riscos e maximização do lucro, ao ser realizado mensuração e diversificação dos investimentos, aplicando governança corporativa, tomando como base perfil do gestor e disponibilidade de recursos financeiros dos investidores.

1.2 JUSTIFICATIVA

Considerando que o artigo é uma pesquisa científica para demonstrar aos investidores de todos os setores e perfis de gestão, a importância do gerenciamento de riscos nas organizações, este deverá apresentar justificativas relevantes para três campos distintos, sendo estes: social, acadêmico e profissional. Para tal, serão abordados individualmente elementos com finalidade de justificar a relevância individual de cada item e mostrar-se apto a ser apoiado institucionalmente.

Os dados apresentados nesta pesquisa servirão de contribuição para pessoas físicas e jurídicas conhecer as técnicas de mensuração de riscos relevantes na pesquisa, para utilizar de forma prática, aplicando seus recursos financeiros disponíveis, em portfólios de investimentos que permitam obter os melhores resultados na relação risco x retorno.

Conforme Bernstein, et al. (2000, prefácio VII) “[...] podemos abordar a interação entre a carteira e o mercado, a fim de ajustar estratégias que irão minimizar o risco e maximizar o retorno esperado.”.

Através do conhecimento e importância da aplicação de técnicas como o estudo de Markowitz, importância do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), assim como a mensuração possível do *Value-at-risk* (VAR), podemos realizar uma análise mais profunda na escolha de portfólios de investimentos.

Devendo ser levado em consideração ainda assim, a problemática na ausência de governança corporativa: “Potenciais conflitos de agência, decorrentes de problemas de assimetria de informação, constituem imperfeições de mercado que justificam o uso de mecanismos de gestão de riscos.” (KIMURA; PEREIRA, 2004).

Sendo assim, dado o elevado grau de importância do estudo realizado para aplicação nos mais variados modelos de estratégias empresariais, no qual se busca a redução de risco e otimização dos investimentos, fazendo com que as empresas obtenham liquidez relevante ante os riscos inerentes nos portfólios de investimento, permitindo ter redução destes riscos, fazendo assim os gestores enxergarem oportunidades de investimentos, além dos ganhos obtidos pela venda de seus produtos e serviços.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para esta etapa, será elaborada uma estrutura que explicará que no gerenciamento de risco em portfólio de investimentos é necessário abordar elementos como a teoria moderna do portfólio, governança corporativa, assimetria de informação e *valuation*. No qual será conceituado cada elemento e abordado a importância para o entendimento desse artigo.

2.1 TEORIA MODERNA DO PORTFÓLIO

A teoria moderna do portfólio ou teoria de portfólio possui como conceitos básicos: retorno esperado, risco, diversificação, fronteira eficiente, os coeficientes alfa e beta, a linha de mercado de capitais, a linha de mercado de títulos e o modelo de precificação de ativos financeiros. Tais conceitos básicos são utilizados para explicar como investidores irão usar o princípio da diversificação para aperfeiçoar as suas carteiras de investimentos, e como um ativo arriscado deve ser precificado. Neste trabalho na área de otimização de portfólio está à proposição do modelo média-variância por Markowitz (1952). Desta forma a teoria de portfólio estabelece que decisões relacionadas à seleção de investimentos devam ser tomadas com base na relação risco-retorno, que são auxiliados neste processo de decisão os mais variados modelos de otimização de portfólios desenvolvidos para que se obtenham modelos efetivos que devam ser capazes de quantificar os níveis de risco e retorno dos investimentos.

Segundo Markowitz (1952), o processo de seleção de portfólios deveria ser dividido em dois estágios: o primeiro deles inicia-se com a observação e experiência e termina com as concepções sobre o desempenho futuro dos ativos observados; o segundo estágio começa com as ideias relevantes acerca do desempenho futuro e termina com a escolha da carteira.

Conforme Bernstein (1997 apud SANTANA et al. 2013, p. 19), o objetivo de Markowitz foi utilizar a noção de risco para compor carteiras para investidores que considerem o retorno esperado algo desejável e a variância do retorno algo indesejável. [...] Markowitz demonstrou que seria possível obter combinações mais eficientes de alocação de recursos, com uma melhor relação entre retorno esperado e o risco incorrido, baseado na correlação imperfeita entre os retornos dos ativos.

Um importante tema dentro não apenas das teorias de seleção de portfólio, mas nas finanças empresariais, de uma forma geral, é a questão da diversificação dos investimentos.

MPT [Modern Portfolio Theory] quantified the concept of diversification, or “undiversification”, by introducing the statistical notion of a covariance, or correlation. In essence, the adage means that putting all your money in investments that may all go broke at the same time, i.e., whose returns are highly correlated, is not a very prudent investment strategy – no matter how small the chance is that any one single investment will go broke. This is because if any one single investment goes broke, it is very likely due to its high correlation with the other investments, that the other investments are also going to go broke, leading to the entire portfolio going broke (FABOZZI, GUPTA; MARKOWITZ, 2002, p. 8).¹

Poderá concluir que diante exposto pelos autores, pode ser inferido que a teoria moderna de portfólio teve papel fundamentalista para melhor análise e escolha de carteiras boas de investimentos, que se deve levar em consideração a diversificação de ativos para que se obtenha dentro do risco aceitável a maximização do lucro e/ou redução do risco nos investimentos selecionados para carteira. Sendo tratado de forma sinérgica pelos mesmos, que se deve diversificar para não correr o risco de utilizar o seu capital disponível, na seleção de apenas um único ativo, que este poderá levar a falência do seu portfólio de investimento.

2.2 ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO

Segundo autores, a assimetria de informação é caracterizada pelo nível quantitativo e qualitativo de informações disponíveis por seus agentes, onde quem vende tem pleno conhecimento de suas condições, enquanto quem compra desconhece tais condições.

Para Leland e Pyle (1977 apud SILVA et al. 2014, p. 35), diversos mercados são caracterizados pela diferença de informação entre compradores e vendedores. Nos mercados financeiros, a assimetria de informação é particularmente perceptível, pois tomadores de capital tipicamente conhecem melhor suas garantias, habilidades e integridade moral do que os credores.

¹ MTP [Moderna Teoria de Portfólio] quantifica a concepção de diversificação, através da introdução da noção estatística de covariância, ou correlação. Em essência, significa que colocar todo o seu dinheiro em investimentos que podem todos quebrar num mesmo momento, ou seja, cujos retornos são altamente correlacionados, não é uma estratégia de investimento muito prudente, aja vista que, mesmo seja pequena a chance de que um único investimento venha a quebrar. Isto é porque se qualquer um único investimento venha a quebrar, onde devido a sua alta correlação com os outros investimentos, é muito provável que os outros investimentos venham a quebrar, levando assim toda a carteira a falir.

Portanto pode-se observar que os tomadores de capital possuem informações de forma exclusiva, usando-a de forma a obter benefícios que possibilita ter fontes de financiamento para os seus próprios projetos. Acredita-se que os investidores deveriam conhecer as verdadeiras características dos tomadores, no entanto, o risco moral, tratado pela Teoria de Agencia (Jasen e Meckling, 1976), dificulta a transferência das informações disponíveis entre os participantes do mercado.

Conforme Jensen e Meckling (1976 apud SILVA et al. 2014, p.12), citado por Silva Martins, Orleans, Paulo, Edilson (2014), definem uma relação de agencia como sendo um contrato onde uma ou mais pessoas (principal) emprega outra pessoa (o agente) para realizar algum serviço ou trabalho em seu favor, envolvendo a delegação de alguma autoridade de decisão para o a gente.

Desta forma são chamados agentes informados, aqueles que dispõem de informações “privilegiadas” que lhes permitem obter ganhos econômicos, enquanto o preço do ativo não reflete seu valor estimado e em contrapartida, os agentes desinformados, são aqueles que negociam por motivos de liquidez, apenas com informações publicamente disponíveis e com suas convicções pessoais.

Aliado a isso, Duarte e Young (2009 apud SILVA et al. 2014, p. 36), observam que o efeito dessa assimetria em grandes economias é diversificável devido à existência de um grande número de ativos negociados, o que diminui a vantagem dos agentes informados sobre os desinformados em relação a alguns ativos, em razão do grande número de negociações realizadas. Entretanto, em economias emergentes, como a do Brasil, onde ainda há grande concentração do capital das firmas entre poucos investidores, existe maior probabilidade de ganhos anormais por agentes informados através da obtenção de informação privada.

Assim pode-se inferir que no fenômeno econômico ocorrido existente em uma negociação de um agente que tem mais e/ou melhor, qualidade e quantidade de informação do que outro, este obtém vantagem na negociação, sendo assim é chamado de assimetria de informação. Mesmo com a globalização das informações, nem sempre se obtém o tempo necessário ou expertise para uma análise mais detalhada destas informações disponibilizadas, tornando assim um processo complexo na tomada de decisão sobre investimentos. Levando assim, a necessidade de estudo da assimetria de informação, a fim de desenvolver

estratégias para diminuição dos efeitos da falta de transparência incorrida pela assimetria de informação.

2.3 GOVERNANÇA CORPORATIVA

A governança corporativa pode ser chamada de um sistema pelo qual empresas e organizações são dirigidas, incentivadas e monitoradas, onde é desenvolvido o relacionamento entre sócios, diretoria, *CEO (Chief Executive Officer)* administrador, conselho de administração, órgãos de fiscalização e controle, em conjunto com os demais *stakeholders*.

MILLONCORNET; ADAIR; NOFSINGER, 2013, p. 16), a ética deve ter um papel importante em qualquer prática de finanças, já que os profissionais da área comumente administram o dinheiro de outras pessoas. Por exemplo, os executivos controlam a empresa dos acionistas, os funcionários do banco administram os depósitos e os conselheiros de investimentos administram os portfólios de investimentos das pessoas. Esse relacionamento fiduciário cria oportunidades tentadoras para que os profissionais de finanças tomem decisões que beneficiem o cliente ou a si próprios. As associações profissionais (como aquelas para tesoureiros, executivos bancários, profissionais de investimento etc.) enfatizam o comportamento ético, oferecem treinamento e apresentam padrões de ética. Mesmo assim, como acontece em qualquer outra profissão com milhões de praticantes, alguns poucos provavelmente agirão de maneira antitética.

O relacionamento entre os executivos e os acionistas pode criar dilemas éticos. Algumas vezes, o sistema de governança corporativa fracassa em evitar que os administradores antiéticos roubem as empresas, o que basicamente significa roubar os acionistas. Governos no mundo todo aprovaram leis e regulamentações para garantir a conformidade com os códigos de ética de comportamento: se os profissionais não agirem apropriadamente, os governos impõem fortes punições por infrações financeiras. No final, os administradores financeiros devem perceber que não apenas devem oferecer aos seus acionistas as melhores decisões para atingir os interesses destes, como tem uma obrigação mais ampla com a sociedade em geral.

Conforme o IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa), a vertente mais aceita indica que a Governança Corporativa surgiu para superar o “conflito de agência” clássico. Nesta situação, o proprietário (acionista) delega a um agente especializado (administrador) o poder de decisão sobre a empresa (nos termos da lei), situação em que podem surgir divergências no entendimento de

cada um dos grupos daquilo que consideram ser o melhor para a empresa e que as práticas de Governança Corporativa buscam superar. Este tipo de conflito é mais comum em sociedades como os Estados Unidos e Inglaterra, onde a propriedade das companhias é mais pulverizada.

A da Governança Corporativa tem, portanto como sua principal atribuição, criar mecanismos cada vez mais eficientes, tanto de incentivos e de monitoramento, a fim de garantir que o comportamento dos administradores esteja sempre alinhado com a ética e os melhores interesses da empresa.

2.4 VALUATION

De acordo como é conceituado por alguns autores, *Valuation* é como um conjunto de métodos e procedimentos aplicáveis, que são utilizados na atribuição de valor a um ativo isolado ou em conjunto. Desta forma, pode inferir que, para se avaliar uma empresa é utilizado um conjunto de técnicas, sendo utilizado para atribuir valor de parte ou total das ações das empresas. O estudo e conhecimento da gestão de valor são fundamentais para as empresas, pois é substancialmente importante nos processos de *IPO* (*Initial Public Offering*), fusões e incorporações, dissoluções e liquidações de sociedades, principalmente como ferramenta de gestão e remuneração dos *CEOs* (*Chief Executive Officer*) ou administradores, na avaliação e tomada de decisão para escolha do portfólio de investimentos.

De acordo com Costa, Costa e Alvim (2011, p. 6):

[...] Parte-se do pressuposto que avaliação é importante não apenas para quem quer comprar ou vender uma empresa (ou participação acionária), mas também como uma ferramenta de gestão e planejamento financeiro. A introdução da cultura do valor traz informações de grande importância para a gestão empresarial. Administrar é sinônimo de decidir. O gestor está o tempo todo tomando decisões (de investimentos e financiamentos) e a continuidade e o crescimento da empresa vão depender da qualidade das decisões tomadas por seus executivos.

Segundo Damadoran (2006), a *valuation* é composta por escolhas de estimativa e pelos erros resultantes. Há duas formas diferentes para se pensar a *valuation*: uma é que você está comprando um conjunto de fluxos de caixa (com crescimento e risco incorporados neles) e você deve pagar o preço correto por esses fluxos de caixa. Isso é *valuation* intrínseca e é o que tentamos estimar numa avaliação de fluxo de caixa descontado. A outra forma é a *valuation* relativa, por

meio da qual você estima o que pagar por alguma coisa baseado no preço que os outros estão pagando por ativos semelhantes. Esta última é usada com mais frequência, podendo correr o risco de cometer os mesmos erros que os outros estão cometendo.

Para Costa, Costa e Alvim (2010) é importante ressaltar que cada processo avaliativo possui características próprias e que a qualidade de uma avaliação é diretamente proporcional à qualidade dos dados, das informações e do tempo destinado à compreensão do objeto avaliado.

Desta forma, deve ser levado em consideração que dentre os métodos de avaliação presentes atualmente na administração financeira moderna, a sua maioria carece de uma análise subjetiva, limitando-se apenas aos componentes financeiros das organizações. Sendo assim, algumas dessas técnicas utilizadas para avaliação, podem ser consideradas mais eficientes entre outras, que dependendo das informações disponíveis, pode-se alcançar uma aproximação maior do valor real estimado, pois essencialmente a avaliação de empresas é composta por estimativas. Conforme exposto por autores, avaliação de empresas é um conceito que necessita cada vez mais de uma atenção por parte da administração financeira, conforme é dado o avanço da globalização, alto grau de especulações do mercado financeiro e seus *stakeholders*.

3 METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa deve-se explicar de forma descritiva e quantitativa, todos os métodos teóricos e técnicas de mensuração de risco em investimentos desenvolvidos no corpo do trabalho, ou seja, descreve o tipo de pesquisa, universo e amostra, coleta de dados e a forma de como será realizada o tratamento dos dados, procurando identificar os fatores determinantes para sua compreensão, na obtenção dos resultados simulados desejados.

3.1 TIPO DA PESQUISA

Para o presente estudo de caso trata-se de uma análise bibliográfica, descritiva e quantitativa, sendo utilizada como estrutura, estatística descritiva, utilizando o método de correlação de Pearson, que estima o grau de correlação

entres os ativos do portfólio de investimentos e a teoria de covariância para se obter o nível de interdependência ou inter-relação entre estes mesmos ativos.

3.2 COLETA DE DADOS

Para coleta de dados, optou-se por utilizar do banco de dados de portfólios da CVM (Comissão de Valores Mobiliários) e utilização de *Proxies*, levando em consideração que será um estudo baseado na análise e comparação de ativos com retornos variáveis, será utilizado as informações disponibilizadas pelas empresas consideradas *Blue Chips*, tendo como base o Banco Itaú, Porto Seguro e Natura, sendo utilizado como critério para comparação, os seguimentos de mercado distintos das empresas, para elaboração da simulação de resultados, a partir dos prospectos e demonstrações financeiras apresentadas.

3.3 TRATAMENTO DOS DADOS

O tratamento de dados realizado a partir da utilização de um banco de dados com os elementos previamente escolhidos para realização da análise dos objetivos propostos no estudo. Sendo realizado estudo e comparação dos relatórios das demonstrações econômico-financeiras, aplicando estatística descritiva e executando aplicação da correlação de Pearson, a fim de medir o grau de correlação entres os ativos em questão, obtendo resultados de risco aceitáveis, através deste método e pôr fim a teoria de covariância, não sendo utilizado apenas um único método ou teoria, mas buscando aplicar dos diversos métodos e teorias supracitados de forma à compara-los, apresentando soluções para a problemática do estudo.

4 RESULTADOS

Neste tópico serão apresentados os principais resultados encontrados nesse estudo. Foi construído um banco de dados das informações extraídas a parti, dos demonstrativos contábeis na forma de Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício das empresas: Banco Itaú, Porto Seguro e Natura. Estes dados contemplam a estrutura de capital das organizações em questão no período do ano 2012 a 2016, e tais informações serviram como base para realizar as técnicas de mensuração de risco, já mencionadas anteriormente, assim como

aplicação de índices fundamentalistas para melhor comparação de ambas as organizações que segue em Tabela 1, Tabela 2 e Tabela 3.

Mediante análise e aplicação efetuada a partir dos demonstrativos contábeis na forma de Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício fornecido pelas empresas, referente aos exercícios 2012 a 2016, buscou-se avaliar índices fundamentalistas tais como: P/L, P/VPA, *Dividend Yield*, ROE, EBTIDA, EVA e CAPM. Que será discorrido sobre os mesmo para melhor entendimento da devida aplicação e melhor entendimento sobre análise dos resultados das empresas.

O importante múltiplo na análise fundamentalista, o índice P/L, onde representa o tempo de retorno do investimento, isto é, o número de anos necessários para que o investidor lucre a partir de sua aplicação.

O índice P/VPA demonstra relação entre o preço da ação e seu valor patrimonial, indica se o patrimônio da empresa está sendo negociado por preço abaixo ou acima do valor do patrimônio líquido da empresa. Este índice analisa se uma empresa está sendo avaliada de forma subavaliada ou superavaliada no mercado.

O *Dividend Yield* indica o percentual que o investidor está recebendo pelo valor de sua ação. É um importante indicador de performance das empresas. Ele representa a rentabilidade relativa dos dividendos pagos aos acionistas e é calculado como os dividendos pagos por ação dividido pela cotação atual da ação, em determinado período.

O ROE é um indicador financeiro que se refere à capacidade de uma empresa em agregar valor a ela mesma utilizando os seus próprios recursos. Demonstrando se possui boa performance aceitável pelos investidores, apresentando rentabilidade aos acionistas.

De acordo com BERK, DEMARZO e HARFORD. (2010, p. 70):

Analistas e gerentes financeiros geralmente avaliam o retorno sobre investimentos da empresa comparando sua receita a seu investimento utilizando índices como o retorno sobre patrimônio líquido (ROE ou *return on equity*).

Outro importante índice fundamentalista o EBITDA, que leva em consideração o real potencial de geração de caixa de uma empresa, uma vez que indica quanto

dinheiro é efetivamente gerado por sua atividade principal. Considera-se que esse indicador pode medir com precisão a produtividade e a eficiência do negócio.

Conforme BERK, DEMARZO e HARFORD. (2010, p. 70):

Os analistas financeiros geralmente calculam o lucro da empresa antes do juro, impostos, depreciação e amortização, ou EBITDA (*earnings interest, taxes, depreciation and amortization*). Como a depreciação e a amortização não são desembolsos de caixa para empresa, o EBITDA reflete o caixa que uma empresa obteve através de suas operações.

O EVA apresentado como resultado final, demonstra capacidade da empresa em agregar valor aos investimentos. Na obtenção desses resultados foi utilizado a fórmula de (ROA-WACC), sendo justificado a utilização do ROA pela citação supracitada.

Segundo Gitman (2010, p. 60), “o retorno sobre o ativo total (ROA), muitas vezes chamado de retorno sobre o investimento (ROI), mede a eficiência geral de administração na geração de lucros a partir dos ativos disponíveis. Quanto mais elevado o retorno sobre o ativo total de uma empresa, melhor”.

A ferramenta do CAPM (Modelo de precificação de ativos financeiros) aplicada na coleta de dados da empresa, demonstra taxa do retorno exigido que leva em conta o risco sistemático (não diversificável ou risco de mercado) que um investir aceitaria por investir em uma empresa. Neste artigo foi considerado o Beta no percentual de 1,25% utilizado na fórmula. Assim como foi considerado a taxa livre de risco o valor projetado para remuneração poupança ao final do ano de 2017, com percentual de retorno livre de risco em 6,70%. Ainda sendo utilizado como taxa de retorno do ativo, o percentual obtido como resultado do cálculo do ROA das empresas, pois representa a taxa de retorno sobre os ativos totais das empresas analisadas, nos anos utilizados para análise e comparação das empresas.

O modelo CAPM é definido por BERK, DEMARZO e HARFORD (2010, p. 400), “O CAPM simplesmente diz que o retorno que devemos esperar sobre qualquer investimento é igual a taxa de retorno livre de risco mais um prêmio de risco proporcional ao grau de risco sistêmico no investimento. ”

O índice beta da carteira de mercado geralmente é tratado por muitos autores financeiros como um beta geral igual à 1 (um), sendo que é visto uma forte influência

nos muitos setores das empresas no mercado global, fazendo que se obtenha betas muito mais altos ou mais baixos que 1 (um). Os diferentes betas encontrados nas empresas estão relacionadas à sensibilidade dos lucros de cada setor à saúde geral da economia. Desta forma foi utilizado para cálculo do CAPM um beta no valor de 1,25 que representa uma média aceitável pela variação dos setores das empresas analisadas.

EVA apresentado como resultado final, demonstra capacidade da empresa em agregar valor aos investimentos. Na obtenção desses resultados foi utilizado a formula de (ROA-WACC), sendo justificado a utilização do ROA pela citação supracitada.

Diante do exposto, será discorrido sobre os resultados obtidos através da utilização e aplicação dos índices fundamentalistas supracitados no Banco Itaú, Porto Seguro e Natura S.A.

Tabela 1 - Análise dos índices de mercado da estrutura do Banco Itaú.

ÍNDICES DE MERCADO	BANCO ITAÚ				
Temporalidade	2012	2013	2014	2015	2016
Índice P/L	16,41	11,92	9,97	6,32	8,47
Índice P/VPA	1,90	1,66	1,75	1,35	1,67
<i>Dividend Yield</i>	3,21%	1,66%	3,78%	5,04%	5,27%
ROE	17%	20%	22%	23%	17%
ROE Deflacionado	11,53%	13,71%	15,32%	12,26%	11,20%
EBTIDA	73,69%	81,27%	82,76%	76,81%	81,36%
EBTIDA Deflacionado	67,86%	75,36%	76,35%	66,14%	75,07%
EVA	(6,87)%	(6,87)%	(6,87)%	(6,87)%	(6,87)%
CAPM	6,63%	6,64%	6,64%	6,64%	6,64%
CAPM Deflacionado	0,80%	0,73%	0,23%	(6,87)%	0,35%

Fonte: Dados obtidos a partir da DRE e Balanço Patrimonial (2012-2016).

Conforme resultados obtidos na Tabela 1, o índice P/L, do Banco Itaú apresenta uma decrescente constante, desta forma demonstrando uma maior capacidade para os investidores obtenham lucro mais rápido sobre a compra de suas ações. No momento de grande movimentação no mercado o índice pode aumentar e no momento de baixa, ele retrai, não podendo ser considerado, porém,

como fator único, pois o lucro da ação pode diminuir ou aumentar em determinado ano, o que refletirá no índice P/L.

O índice P/VPA apresentado pelo Itaú está acima de 1, podendo inferir que as ações do Banco estão sobrevalorizadas pelo mercado, desta forma o mercado está aceitando pagar um valor maior pela sua ação do que todo seu patrimônio líquido.

O *Dividend Yield* do Banco Itaú apresenta um índice crescente, podendo inferir que a empresa apresenta um aumento de rentabilidade relativa aos dividendos pagos aos acionistas, tornando um bom sinal para os investidores.

O ROE do Banco Itaú apresenta pouca variável na análise temporal, onde mesmo deflacionando os resultados obtidos, a empresa ainda demonstra boa performance aceitável pelos investidores, apresentando rentabilidade aos acionistas.

Ao analisar o EBITDA, o Itaú apresenta um alto valor de potencial em geração de caixa e eficiência em seus negócios, podendo ser visto em melhores condições mesmo ao deflacionar os resultados encontrados.

O EVA apresentado pelo Banco Itaú como resultado final, demonstra uma constante negativa, podendo inferir que a capacidade da empresa em agregar valor aos investimentos é nulo.

A ferramenta do CAPM aplicada na coleta de dados da empresa, demonstra que o Banco Itaú apresenta uma constante ao longo dos anos. Fazendo com que os investidores obtenham uma maior segurança e confiança no retorno exigido pelo mercado.

Tabela 2 - Análise dos índices de mercado da estrutura da Porto Seguro.

ÍNDICES DE MERCADO	PORTO SEGURO				
Temporalidade	2012	2013	2014	2015	2016
Índice P/L	11,19	6,15	10,69	9,32	9,54
Índice P/VPA	3,31	2,74	2,73	2,27	2,29
<i>Dividend Yield</i>	16,27%	10,34%	13,32%	30,99%	31,32%
ROE	13%	24%	15%	16%	13%
ROE Deflacionado	7,17%	18,09%	8,19%	4,84%	6,79%
EBTIDA	117,93%	101,63%	103,29%	101,11%	110,80%
EBTIDA Deflacionado	112,10%	95,72%	96,88%	90,44%	104,51%
EVA	4,08%	13,18%	5,15%	6,08%	3,91%
CAPM	6,77%	6,77%	6,79%	6,78%	6,88%

CAPM Deflacionado	0,94%	0,86%	0,38%	(3,89)%	0,59%
--------------------------	-------	-------	-------	---------	-------

Fonte: Dados obtidos a partir da DRE e Balanço Patrimonial (2012-2016).

Conforme resultados obtidos na Tabela 2, o índice P/L da Porto Seguro apresenta uma redução ao longo dos últimos cinco anos. Fazendo com que a empresa consiga demonstrar uma capacidade de retorno maior de recuperar o investimento realizado pelos investidores. No ano de 2013 apresentou uma forte queda, sendo levado em consideração para justificar tal evento, o valor do lucro por ação neste mesmo ano, que foi impulsionado pelo alto valor alcançado em lucro líquido pela empresa ao final do exercício.

O índice P/VPA apresentado pela Porto Seguro está acima de 1, podendo inferir que as ações do Banco estão sobrevalorizadas pelo mercado, desta forma o mercado está aceitando pagar um valor maior pela sua ação do que todo seu patrimônio líquido.

O *Dividend Yield* da Porto Seguro apresenta um índice em forte crescente, podendo inferir que a empresa apresenta um aumento de rentabilidade relativa aos dividendos pagos aos acionistas, justificando esse forte aumento nos valores propostos ao pagamento nos dividendos por ação, demonstrando uma melhor rentabilidade da empresa para seus acionistas.

O ROE da Porto Seguro apresenta um índice em decrescente na análise temporal, onde ao deflacionar evidencia os resultados obtidos. A empresa ainda demonstra boa performance aceitável pelos investidores, apresentando rentabilidade aos acionistas mesmo obtendo essa decrescente em função do aumento do patrimônio líquido da empresa em relação ao lucro líquido da mesma.

Ao analisar o EBITDA da Porto Seguro, pode ser visto um grande potencial em geração de caixa e eficiência em seus negócios, podendo ser visto mesmo assim, ao deflacionar os resultados encontrados. Podendo inferir que a receita líquida antes das despesas operacionais e administrativas, mediante o LAJIDA da empresa são praticamente igualitários, justificando assim o alto valor em capacidade de geração de caixa da empresa.

O EVA apresentado pela Porto Seguro sofre grande oscilação ao ser analisado a temporalidade acima pesquisada. Mesmo assim, se torna um bom indicador da empresa, ao demonstrar capacidade da empresa em agregar valor aos investimentos. Ao ser deflacionado os valores apresenta uma forte queda, contudo assim, é possível inferir que ao analisar outros índices no mesmo período, empresa é capaz de dar retorno para os investidores.

O CAPM demonstrado pela Porto Seguro como resultados, apresenta uma constante ao longo dos anos. Fazendo com que os investidores obtenham uma maior segurança e confiança no retorno exigido pelo mercado.

Tabela 3 - Análise dos índices de mercados da estrutura da Natura.

ÍNDICES DE MERCADO	NATURA				
	2012	2013	2014	2015	2016
Temporalidade					
Índice P/L	24,64	18,45	17,21	19,20	33,06
Índice P/VPA	16,26	13,30	10,94	9,12	9,94
<i>Dividend Yield</i>	3,75%	5,23%	5,26%	3,19%	0,52%
ROE	66%	73%	65%	49%	31%
ROE Deflacionado	60,11%	66,66%	58,12%	37,83%	24,65%
EBTIDA	21,58%	20,20%	18,42%	15,91%	13,69%
EBTIDA Deflacionado	15,75%	14,29%	12,01%	5,24%	7,40%
EVA	7,77%	5,32%	2,04%	3,22%	3,58%
CAPM	6,84%	6,80%	6,75%	6,77%	6,78%
CAPM Deflacionado	1,01%	0,89%	0,34%	(3,90)%	0,49%

Fonte: Dados obtidos a partir da DRE e Balanço Patrimonial (2012-2016).

Conforme resultados obtidos na Tabela 3, o índice P/L, da Natura apresenta uma variabilidade relevante do ano de 2012 para os anos de 2013 a 2015, voltando a sofrer forte variação no de 2016. Impulsionando esta alta variação, pelo fato de diminuição significativa no caixa e equivalentes de caixa, mediante a baixa operação compromissada, que são títulos emitidos pelos bancos com o compromisso de recompra do título por parte do banco, e de revenda pelo cliente, com taxas definidas, e prazos predeterminados, lastreados por títulos privados ou públicos dependendo da disponibilidade do banco e são registradas na CETIP. Explicado nas notas explicativas das Demonstrações de Resultados da empresa no ano de 2016,

que ainda pode inferir que como consequência da baixa remuneração por parte dos bancos aos títulos adquiridos pela Natura, ocasionou uma queda na receita financeira, consequentemente interferindo no lucro líquido da empresa ao final do mesmo exercício, fazendo com que a capacidade do investidor recuperar o investimento realizado na compra de ações da Natura sofresse uma alta relevante mediante aos anos anteriores.

O índice P/VPA apresentado pela Natura está muito acima de 1, podendo inferir que as ações da empresa estão sobrevalorizadas pelo mercado, desta forma pode ser visto que a expectativa do mercado em cima do preço da ação está muito grande diante um patrimônio líquido em baixa.

O *Dividend Yield* da Natura, vem apresentando uma forte redução no percentual representativo pela rentabilidade relativa os dividendos pagos pela empresa. Obtendo como resultado mais expressivo o ano de 2016, sendo justificado pela baixa no lucro líquido apresentado neste exercício anteriormente já decorrido. Desta forma apresentando para o investidor que a empresa está pagando poucos dividendos a seus acionistas.

O ROE da Natura demonstra um declínio nos últimos (04) quatro anos da temporalidade analisada dos resultados apresentados, sendo mais relevante no ano de 2016, informando uma redução na capacidade de gerar rentabilidade aos acionistas da empresa. Sendo melhor analisado, com o auxílio dos índices P/L e P/VPA, assim como o *Dividend Yield* calculado.

Ao analisar o EBITDA da Natura, é possível inferir uma redução apontada nos últimos anos analisados. Contudo, pode inferir que ao estudar este índice de mercado, a empresa demonstra uma forte capacidade de gerar resultados através de seus recursos operacionais. Mesmo assim, após deflacionar os resultados obtidos, a empresa apresenta capacidade aceitável pelo mercado e investidores. Devendo assim levar em consideração este índice, ao analisar em conjunto com os demais supracitados.

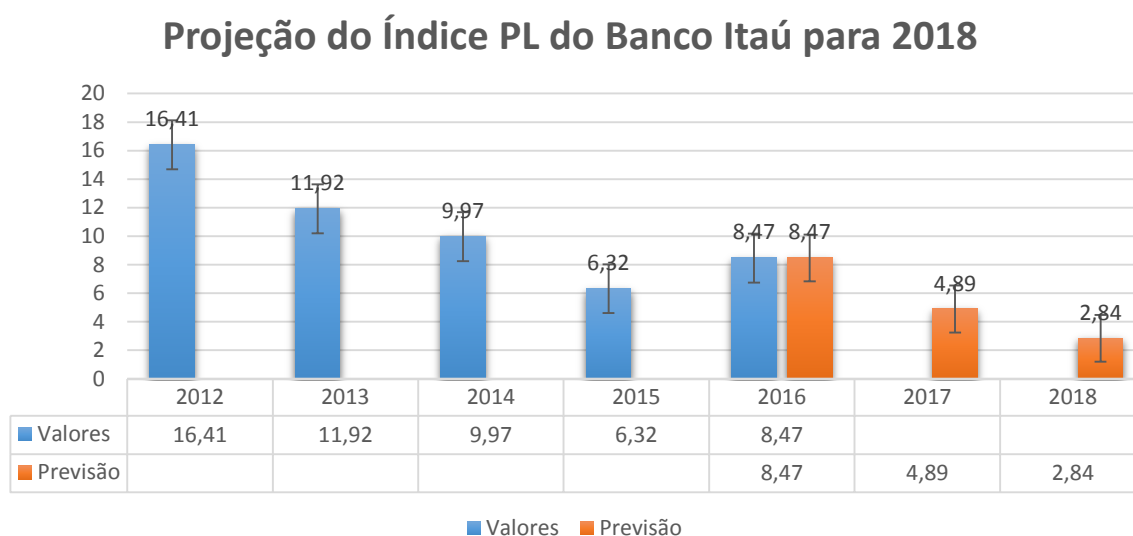
O EVA apresentado como resultado ao analisar as demonstrações e balanços contábeis da Natura, demonstra uma grande variação ao longo dos últimos 5 (cinco)

anos utilizados como análise por este artigo. Sendo assim, um importante índice que agregado a outros índices de mercado, é possível inferir que a empresa apresenta uma capacidade de agregar valor aos investimentos, apesar de chegar em valores abaixo daquilo que o mercado e investidores consideram como cenário ideal para análise.

O índice CAPM aplicado na obtenção dos resultados da empresa, demonstra uma constante ao longo dos anos analisados nos dados coletados das demonstrações de resultados e balanços patrimoniais e expectativas do mercado diante a Natura. Podendo inferir que a empresa apresenta uma taxa de retorno aceitável pelo investimento, acima da taxa considerada livre de risco utilizado pelo mercado.

Após demonstração dos principais índices fundamentalista utilizados para melhor análise e comparação das empresas estudadas, serão apresentados análises dos gráficos de previsão estatística dos principais índices considerados pelo mercado, assim como gráficos de estatística descritivas e correlação das 03 (três) empresas estudadas neste artigo.

Gráfico 1 – Previsão estatística dos índices PL do Banco Itaú

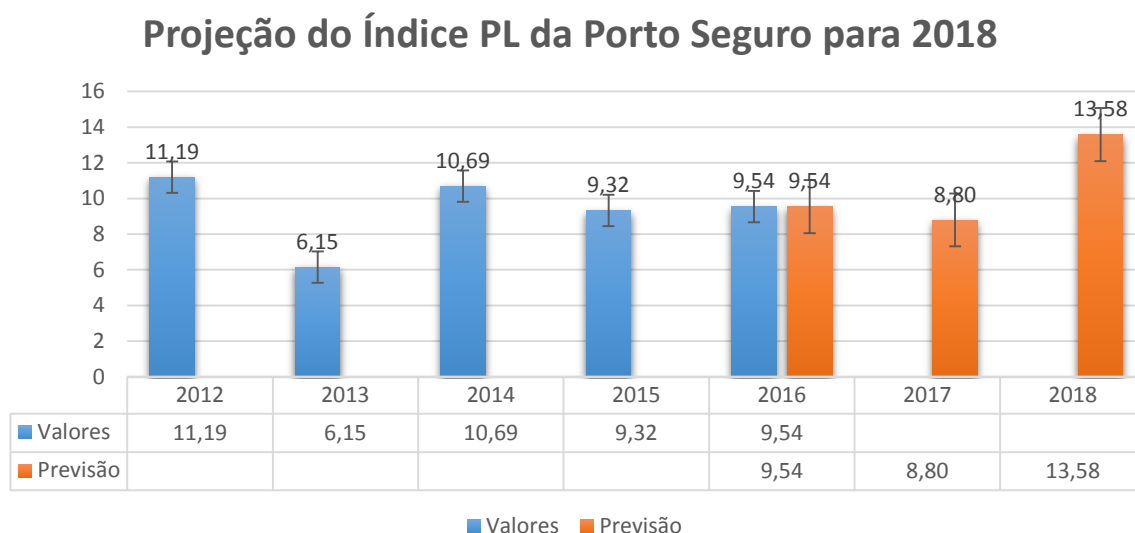


Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme projeção demonstrada no gráfico acima, o Banco Itaú apresenta uma tendência de baixa nos resultados do índice P/L para os próximos 02 (dois) anos subsequentes. Desta forma podemos inferir que a empresa irá obter uma

capacidade retorno sobre cada ação adquirida por seus investidores em um menor tempo, de forma projetada estatisticamente conforme os resultados obtidos neste estudo.

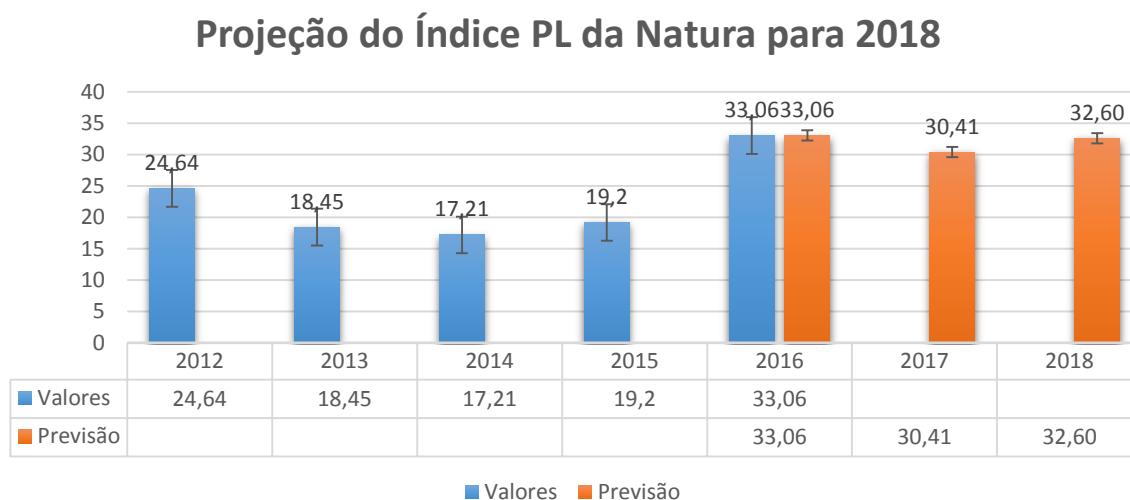
Gráfico 2 - Previsão estatística do índice PL da Porto Seguro.



Fonte: elaborado pelo autor.

De acordo com projeção demonstrada no gráfico acima, a Porto Seguro apresenta uma tendência de volatilidade nos resultados do índice P/L para os próximos 02 (dois) anos subsequentes. Não deixando evidente qualquer tendência de melhores resultados ou de declínio em sua capacidade de retorno sobre suas ações, de forma projetada estatisticamente conforme os resultados obtidos neste estudo. Podendo inferir que ocorre a necessidade de análise em conjunto com outros índices fundamentalista para melhor tomada de decisão para investimento nos próximos anos subsequentes.

Gráfico 3: Previsão estatística do Índice PL da Natura.



Fonte: elaborado pelo autor.

A empresa Natura apresenta de acordo com projeção demonstrada no gráfico acima, uma tendência de manutenção da alta apresentada no último ano considerado neste estudo nos resultados do índice P/L para os próximos 02 (dois) anos subsequentes. Desta forma, podemos inferir que a empresa irá manter sua capacidade de retorno sobre suas ações, de forma projetada estatisticamente conforme os resultados obtidos neste estudo. Contudo é necessário análise em conjunto com outros índices fundamentalista para melhor previsão dos resultados desejados e aceitáveis para os seus investidores.

Será discorrido agora sobre os resultados obtidos na aplicação da Correlação de Pearson nos principais índices fundamentalista utilizados para melhor análise e comparação das empresas estudadas neste estudo, serão apresentados nas Tabela 4, Tabela 5 e Tabela 6, o grau de correlação entre os índices fundamentalistas utilizados neste estudo.

Para melhor entendimento dos resultados obtidos deve entender que o coeficiente de Pearson representado normalmente por (p) assume apenas valores entre 1 e -1. Significando que quando o (p) for igual a 1, existe uma correlação perfeita positiva entre as variáveis. Quando resultado for igual a -1, existe uma correlação negativa perfeita entre as variáveis, isto é, se uma aumenta, a outra sempre diminui. Ocorrendo quando o resultado do (p) for igual a 0, significa que as

variáveis não dependem linearmente uma da outra. No entanto, é defendido por alguns autores que, pode existir uma dependência não linear. Assim deverá ser investigado por outros meios.

Desta forma é importante observar que a Correlação de Pearson é um modelo utilizado para medir o grau de relacionamento entre as variáveis apontadas neste estudo, de maneira em que a variável 'x' explica a variável 'y'. Devendo ser interpretado a correlação da seguinte maneira, para a correlação de 0 a 0.3 positivo ou negativo indica uma correlação desprezível, 0.3 a 0.5 positivo ou negativo indica uma correlação fraca, 0.5 a 0.7 positivo ou negativo indica uma correlação moderada, 0.7 a 0.9 positivo ou negativo indica uma correlação forte e 0.9 para mais ou para menos indica uma correlação muito forte, ainda é importante levar em consideração que o sinal de positivo e negativo indica se a relação entre as variáveis é de forma direta ou de forma indireta. Sendo assim, optou-se por colorir os resultados superiores a 0,7 na cor azul e inferiores a 0,7 na cor vermelho, facilitando a visualização dos resultados que são tidos como significativos para o estudo.

Tabela 4: Correlação de Pearson da estrutura do Banco Itaú.

<i>CORRELAÇÃO DE PEARSON DA ESTRUTURA DO BANCO ITAÚ</i>	<i>P/PL</i>	<i>P/VPA</i>	<i>DIVIDEND YIELD</i>	<i>ROE</i>	<i>EBTIDA</i>	<i>CAPM</i>
<i>P/L</i>	1					
<i>P/VPA</i>	0,86	1				
<i>Dividend Yield</i>	-0,65	-0,43	1			
<i>ROE</i>	-0,59	-0,67	0,06	1		
<i>EBTIDA</i>	-0,44	-0,08	-0,05	0,24	1	
<i>CAPM</i>	-0,84	-0,65	0,22	0,56	0,81	1

Fonte: elaborado pelo autor.

Na tabela acima retrata a correlação de Pearson referente a estrutura do Banco Itaú. Não está sendo levado em consideração os resultados obtidos no índice EVA, pois foi considerado nulo. A partir dos resultados obtidos desta tabela, percebe-se que alguns índices se relacionam de maneira forte, destacando-se: o índice P/L com o P/VPA, assim como o índice CAPM, com o índice EBTIDA. Já para as correlações negativas, é possível obter: o índice P/L com o índice CAPM.

Tabela 5: Correlação de Pearson da estrutura do Porto Seguro.

CORRELAÇÃO DE PEARSON DA ESTRUTURA DA PORTO SEGURO	P/PL	P/VPA	DIVIDEND YIELD	ROE	EBTIDA	EVA	CAPM
P/L	1						
P/VPA	0,29	1					
<i>Dividend Yield</i>	0,21	-0,72	1				
ROE	-0,92	-0,04	-0,52	1			
EBTIDA	0,58	0,59	0,05	-0,63	1		
EVA	-0,93	0,00	-0,52	1,00	-0,58	1	
CAPM	0,12	-0,56	0,62	-0,45	0,22	-0,44	1

Fonte: elaborado pelo autor.

Na tabela 5 (cinco) retrata a correlação de Pearson referente a estrutura da Porto Seguro. A partir dos resultados obtidos desta tabela, percebe-se que alguns índices se relacionam de maneira muito forte, destacando-se: o índice EVA com o ROE. Já para as correlações negativas apresentadas na tabela acima, é possível obter: o índice P/VPA com o *Dividend Yield*, o P/PL com o ROE uma correlação muito forte negativa e os índices P/PL com o EVA.

Tabela 6: Correlação de Pearson da estrutura da Natura.

CORRELAÇÃO DE PEARSON DA ESTRUTURA DA NATURA	P/PL	P/VPA	DIVIDEND YIELD	ROE	EBTIDA	EVA	CAPM
P/L	1						
P/VPA	-0,04	1					
<i>Dividend Yield</i>	-0,91	0,38	1				
ROE	-0,76	0,65	0,95	1			
EBTIDA	-0,50	0,88	0,76	0,93	1		
EVA	0,19	0,90	0,06	0,38	0,67	1	
CAPM	0,27	0,87	-0,01	0,31	0,62	1,00	1

Fonte: elaborado pelo autor.

Nos resultados obtidos na correlação de Pearson da estrutura financeira da Natura. É possível observar resultados expressivos de correlação entre os índices fundamentalistas da empresa. Sendo assim, a partir dos resultados obtidos desta tabela, percebe-se que alguns índices se relacionam de maneira muito forte, destacando-se: o índice *Dividend Yield* com o ROE, o índice *Dividend Yield* com o EBTIDA, o índice P/VPA com o EBTIDA, o índice EBITDA com o ROE, assim como também o P/VPA com o EVA, P/VPA com o CAPM e por fim, o índice EVA com o

CAPM. Já para as correlações negativas apresentadas na tabela acima, é possível obter: o índice P/VPA com o *Dividend Yield*, o P/PL com o ROE uma correlação muito forte negativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após aplicação e obtenção dos resultados neste estudo, será tratado das considerações finais deste trabalho, dando a devida atenção a problemática deste artigo. A utilização de análise fundamentalista e a correlação de Pearson no campo da estrutura de capital do Banco Itaú, Porto Seguro e Natura, durante o período de 5 anos, partindo de 2012 a 2016, objetivando compreender aplicação das melhores técnicas de análise e mensuração de risco na escolha dos investidores ao realizar investimentos em ativos do portfólio de investimentos. Possíveis diferenças encontradas neste estudo, devem seguir uma tendência geral quando comparadas a trabalhos semelhantes ou anteriores que analisam a estrutura de capital das empresas, demonstrando que existe coerência no estudo em questão.

Através dos indicadores fundamentalistas e da correlação de Pearson, encontrou-se variáveis que possui forte relevância, estas que explicam, por meio da equação matemática a maneira com que os indicadores podem ser entendidos e refletem de forma direta nos resultados obtidos das empresas, refletindo na escolha de investir ou desinvestir em determinados ativos.

Sendo assim, as empresas que foram utilizadas como exemplos nesse estudo: Banco Itaú, Porto Seguro e Natura, apresentaram resultados aceitáveis na aplicação das técnicas utilizadas, se mostrando aos diversos perfis de investidores atrativas para um investimento, porém para melhor apoiá-los na decisão de investir, face necessário diante do exposto no estudo, aplicação de técnicas para análise e mensuração de risco na escolha de portfólios de investimentos e gerenciamento dos riscos nas estratégias empresariais existente neste estudo e também em outros realizados, no qual é possível identificar a situação financeira das empresas no seu setor de atuação e compará-las para com os demais de outros setores, como também mensurar os riscos ao investir em determinada empresa e melhor precificar

o valor das ações a um “preço justo”, observando se as mesmas estão sendo subavaliadas ou não pelo mercado, diminuindo os riscos inerentes e obtendo maior rentabilidade e capacidade de gerar lucros pelos ativos investidos.

Desta forma, a estrutura deste estudo pode ser replicada para todos os perfis de investidores e empresas não financeiras, podendo trazer maior compreensão da temática deste estudo e demonstrando aplicabilidade em empresas de qualquer segmento e diferentes áreas, como também se tornando capaz de ser entendido por todos os perfis de investidores. Demonstrando ser eficiente na análise quantitativa e teórica do mercado, sendo capaz de unir as teorias acadêmicas com as técnicas aplicadas e praticadas do dia a dia pelos analistas especializados no mercado de investimentos.

REFERÊNCIAS

ABAD, D., NUBIA, A., Modelos de estimación de la probabilidad de negociación informada: una comparación metodológica em el mercado Español. **Revista de Economia Financeira**, n. 7, p. 1-37, 2005.

BERNSTIEN, Peter L., DAMODARAN, Aswath. **Administração de Investimentos**. Bookman: Porto Alegre 2000.

BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro, Campus, 1997.

COSTA, L. G. T. A; COSTA L. R. T. A; ALVIM, M. A, **Valuation**: Manual de avaliação e reestruturação econômica de empresas. 2 . ed. São Paulo, Atlas, 2011.

DAMODARAN, Aswath. **Para Damodaran, investir é uma questão de filosofia**. Agencia Estado, 27 outubro 2006, Disponível em: (<http://economia.estadao.com.br/noticias/mercados,para-damodaran-investir-e-uma-questao-de-filosofia,20061027p18444>), acesso em: 19 abr. 2017.

DERMINE, Jean. **Avaliação de bancos & gestão baseada no valor**. São Paulo, Atlas, 2010.

DUARTE, J., & YOUNG, L., Why is PIN priced?. **Journal of Financial Economics**, v. 91, n 2, p. 119-138, 2009.

EQUIPE ASA. **Gerenciamento de riscos corporativos**: Uma análise das diretrizes e das práticas. Trabalho para discussão, 2015.

FABOZZI, F. J.; GUPYA, F.; MARKOWITZ, H. M. The Legacy of Modern Portfolio Theory. **The Journal of Investing**, v. 11, n. 3. 2002. Disponível em: (<https://pt.scribd.com/document/74610028/Fabozzi-Gupta-Mar>), acesso em 19 abr. 2017.

GITMAN, L. J..**Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

(Instituto Brasileiro de Governança Corporativa) IBGC. **Origens da Governança Corporativa**. Disponível em: (<http://www.ibgc.org.br/index.php/governanca/origens-da-governanca>), acesso em 21 abr. 2017.

JESSEN, M. C., & Meckling, W. H., Theory of the firm: managerial behavior, agency cost and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

BERK, P.; DEMARZO, P.; HARFORD, J. **Fundamentos de finanças empresariais**. Porto Alegre: Bookman. 2010.

KIMURA, Herbert. Ferramenta de análise de riscos em estratégias empresariais. RAE-eletrônica. Editora: Fundação Getúlio Vargas – Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

KIMURA, Herbert. PERERA, Luiz Carlos Jacob. **Modelo de Otimização da gestão de risco em empresas não financeiras**. Artigo baseado em trabalho apresentado no ENANPAD 2003, Atibaia, São Paulo. Recebido em 24.09.04 · Aceito em 22.11.04 · 2ª versão aceita em 10.12.04.

LELAND, H. E., Information asymmetries, financial structure, and financial intermediation. **The Journal of Finance**, v. 32, n. 2, p. 371-387, 1977.

MILLONCORNET, M.; ADAIR, T.A.; NOFSINGER, Jr. J. **Finanças**. Bookman; AMGH Editora Ltda, 2013.

MARKOWITZ, Harry. Portfolio selection. **Journal of Finance**, v. 7, n. 1. 1952.

REINHARD, Nicolau. **Análise do comportamento e da percepção do investidor em relação ao risco sob a ótica da teoria de finanças comportamentais**. Sistema de Avaliação: Double BlindReview, 2010.

SANTANA DE OLIVEIRA, Felipe Augusto. **Desempenho da otimização robusta de carteiras no mercado acionário brasileiro**. Dissertação apresentada ao centro de pós-graduação e pesquisa em administração da faculdade de ciências econômicas da UFMG, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em administração. Belo horizonte, MG, 2013. Disponível em: (http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-9F4GN8/disserta_o_felipe_augusto.pdf?sequence=1), acesso em 19 abr. 2017.

SILVA MARTINS, Orleans, PAULO, Edilson. **Assimetria de Informação na Negociação de Ações, Características Econômico-Financeiras e Governança Corporativa no Mercado Acionário Brasileiro.** Universidade Federal da Paraíba; Departamento de Finanças e Contabilidade. Recebido em 13.12.2012 · Aceito em 20.12.2012 · 3ª versão aceita em 11.2.14. Disponível em: [http://www.academia.edu/12449268/Assimetria de informa%C3%A7%C3%A3o na negocia%C3%A7%C3%A3o de a%C3%A7%C3%B5es caracter%C3%ADsticas econ%C3%B4mico_financeiras e governan%C3%A7a corporativa no mercado acion%C3%A1rio brasileiro](http://www.academia.edu/12449268/Assimetria_de_informa%C3%A7%C3%A3o_na_negocia%C3%A7%C3%A3o_de_a%C3%A7%C3%B5es_caracter%C3%ADsticas_econ%C3%B4mico_financeiras_e_governan%C3%A7a_corporativa_no_mercado_acion%C3%A1rio_brasileiro)), acesso em 30 abr. 2017.

ZANINNI, F. A. M.; FIGUEIREDO, A. C. As teorias de Carteira de Markowitz e de Sharpe: uma Aplicação no Mercado Brasileiro de ações entre Julho/95 e Jun/2000. **Revista de Administração Mackenzie**, a 6, n. 2. 2005.