

# **Análise dos riscos nas aplicações financeiras e seus determinantes no ambiente corporativo: uma revisão da literatura**

**Carlos Julio Mendes Ferreira - carlosjuliorv@hotmail.com**  
**MBA Mercados de Capitais**  
**Instituto de Pós-Graduação e Graduação – IPOG**  
**Goiânia, Goiás, 24 de junho de 2015**

## **Resumo**

*O artigo apresenta um estudo sobre os riscos nas aplicações financeiras e seus determinantes no ambiente corporativo, por meio de um estudo de revisão bibliográfica. Coloca-se em evidência as particularidades e características das ações que movem o sistema de aplicações financeiras. Neste contexto, o gestor financeiro pode contar com o auxílio do controller, profissional que cada vez mais se faz presente nos ambientes corporativos, no assessoramento dos executivos quanto à escolha de ativos para formação de portfólio mediante o uso de princípios técnicos e escolha racional dos investimentos. Com os conhecimentos sobre riscos podem-se estabelecer, e por em prática, determinadas estratégias de investimentos como a não concentração de aplicações em determinados títulos, a não concentração em ações de empresas de determinados setores, a formação de carteiras com ativos inversamente correlacionados e/ou a diversificação de portfólio, que é a estratégia das mais utilizadas pelos gestores de capitais. Com a adoção de tais procedimentos as decisões sobre investimentos podem ser planejadas e com isto, os riscos minimizados. A revisão da literatura permite concluir que, em relação ao mercado financeiro, o risco é uma variável presente em todas as aplicações relacionadas a esse mercado. Sendo o risco indissociável das aplicações, cabe aos gestores de capitais fazer o monitoramento, mediante mensuração ou minimização dos mesmos pelas aplicações financeiras oferecidas.*

**Palavras-chave:** *Riscos. Investimentos. Mercado Financeiro.*

## **1. Introdução**

As empresas estão inseridas em um ambiente complexo, constituído por uma multiplicidade de agentes, onde a tomada de decisões ocorre por meio de processos interdependentes, mensurados por uma análise mais abrangente (FIGUEIREDO; CAGGIANO, 2008).

No contexto brasileiro, as incertezas dificultam as empresas na obtenção de recursos para preservar sua capacidade de produção e de investimentos. No cenário atual de negócios, as empresas estão sujeitas a uma grande gama de riscos em sua operação. Os riscos corporativos são qualificados como: riscos de negócio (demanda, marketing, tecnológico), riscos de eventos (legal, reputação, e regulamentação) e riscos financeiros (NIYAMA; GOMES, 2002).

O presente artigo, em seu objetivo geral, apresenta uma revisão da literatura relacionada à problemática dos riscos a que estão sujeitos os investimentos em títulos do mercado financeiro, em especial ao mercado financeiro brasileiro. Para melhor identificar os riscos relativos às aplicações no mercado financeiro, necessário se faz o conhecimento conceitual dos mesmos. De forma geral, o estudo foca o elemento risco, ao qual está envolto todo o tipo de aplicação no mercado financeiro.

Para objetivo geral ser alcançado, itens específicos foram abordados e estes são os que estão relacionados ao ambiente, as formas de investimentos, às aplicações financeiras assim como às formas de avaliação daqueles riscos. Desta forma, a finalidade foi pesquisar, analisar e

avaliar os riscos, assim como as variáveis que implicam alteração no grau de risco, a que estão sujeitas as aplicações em títulos de renda fixa, títulos de renda variável e fundos de investimento disponibilizados aos investidores através do sistema financeiro nacional.

O desenvolvimento do estudo destaca o método, a característica e a abordagem adotada na pesquisa. Na revisão de literatura para compor a fundamentação teórica da pesquisa, utilizou-se de referências de autores e obras, tais como livros especializados sobre gestão financeira e mercado financeiro, revistas, jornais, artigos, legislação, trabalhos científicos e material especializado divulgados em sites da internet.

A realização deste estudo justifica-se pela necessidade de ampliar conhecimentos sobre o funcionamento do Mercado Financeiro e, em especial, o Mercado de Capitais com suas opções de investimentos e, principalmente, os riscos para os investidores. Supõe-se que o entendimento desse mercado, incluindo suas particularidades, suas características e, sobretudo, é uma maneira de se buscar investimentos mais sofisticados e de melhores performances. Entender o papel dos agentes financeiros, Bancos, Corretoras, Banco Central etc. e especificamente as variadas formas de investimentos é imprescindível a quem queira alternativas tão rentáveis ou mais rentáveis do que investimentos tradicionais.

## **2. O mercado financeiro no Brasil: aspectos do macroambiente**

No sistema econômico, a utilização dos fatores de produção é remunerada, na maioria das vezes, com meios monetários que, além do ressarcimento dos gastos com os fatores de produção, concedem um adicional, que é o lucro do produtor. Tal lucro propicia a geração de poupança que é canalizada para o sistema financeiro (PINHEIRO, 2007). Para este autor, o sistema cresce e se desenvolve mediante a criação de novos mecanismos e instrumentos financeiros, tendo em vista melhor atender as necessidades dos investidores, mediante o gerenciamento dos recursos financeiros, em grande parte proveniente da poupança.

Dentre os elementos de captação do sistema financeiro, estão os títulos de renda fixa, os títulos de renda variável e os produtos financeiros, como os fundos de investimento operacionalizados pelos agentes, instituições financeiras monetárias ou não-monetárias, atuantes naquele sistema.

As operações de crédito, materializadas pelos empréstimos, descontos e financiamentos, dão cobertura às aplicações realizadas por aquelas entidades produtivas. Na área de gestão, é cada vez maior a participação da controladoria. O *controller* atua na orientação e administração de recursos das empresas. “Embora a responsabilidade de dirigir as operações seja dos gestores, o *controller* deve estar habilitado a entender os problemas relacionados às operações e auxiliar na sua resolução.” (SILVA NETO, 2003:25).

O sistema econômico, composto pelos fatores de produção que, como terra, capital e trabalho, são bancados pelo empreendedor que, de forma individual, ou através de organismo econômico, denominado de empresa, por ele constituída, assume os riscos inerentes às atividades econômicas (ROSSETTI, 2000).

## **3. Composição do Sistema Financeiro Nacional (SFN)**

No Brasil, o sistema financeiro compreende o conjunto de instituições e operações ocupadas com o fluxo de recursos monetários entre os agentes econômicos, ou seja, é composto por Autoridades Monetárias, Autoridades de Apoio, Instituições Financeiras, Sistema Financeiro da Habitação, Bancos Múltiplos e Bancos Cooperativos. Conforme Mellagi Filho e Ishikawa (2003), o SFN está dividido subsistema normativo e instituições do subsistema operativo.

O subsistema normativo regula e controla o subsistema operativo, esse controle é exercido por meio de normas legais, expedidas por autoridade monetária ou pela oferta seletiva de crédito,

levada o efeito pelos agentes financeiros do governo. “A principal função das autoridades monetárias é salvaguardar o valor da moeda nacional, e a confiança geral do sistema financeiro” (MELLAGI FILHO; ISHIKAWA, 2003:116).

Fundamentando-se em Fortuna (2008), apresenta-se a composição do Subsistema Normativo e suas competências.

- a) Conselho Monetário Nacional (CMN): estabelece as diretrizes gerais das políticas monetária, cambial e creditícia, tendo o Banco Central do Brasil (BACEN) como principal executor.
- b) Banco Central do Brasil (BACEN): órgão executivo vinculado ao Ministério da Fazenda. Cabe-lhe executar os serviços de circulação do dinheiro, controlar e fiscalizar o crédito e o capital estrangeiro, ser depositário de reservas oficiais de ouro e moedas estrangeiras no país, fiscalizar as instituições financeiras, dentre outras;
- c) Comissão de Valores Mobiliários (CVM): tem a responsabilidade de disciplinar fiscalizar e promover a expansão, desenvolvimento e o funcionamento eficiente do mercado de valores mobiliários, sob a orientação do conselho monetário nacional;
- d) Banco do Brasil (BB): exerce as funções de agente financeiro do Governo Federal e é principal executor das políticas de crédito rural e industrial e de banco comercial;
- e) Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES): empresa pública vinculada ao Ministério do Planejamento é o principal órgão de execução da política de investimentos do Governo Federal. O objetivo principal é fomentar, por meio de linhas de crédito voltadas para os setores industrial e social, as empresas consideradas de interesse ao desenvolvimento do país;
- f) Caixa Econômica Federal (CEF): atua no financiamento habitacional e empréstimos. É o agente do governo federal para execução de sua política habitacional. Pode receber depósitos a vista do público, além dos depósitos em caderneta de poupança; e
- g) Secretaria do Tesouro Nacional (STF): tem por objetivo o aprimoramento das Finanças Públicas do Brasil, sua atividade principal é de operar a administração e controle das receitas e despesas públicas.

O subsistema operativo, por sua vez, é constituído pelas instituições financeiras públicas ou privadas que atuam no mercado financeiro. Segundo Gitman (2006), instituições financeiras correspondem às pessoas jurídicas, públicas e privadas, que tenham como atividade principal a intermediação ou a aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, ou a custódia de valores de propriedade de terceiros. Essas instituições também são caracterizadas pela captação de depósitos a vista, movimentados por meio de cheques emitidos pelos depositantes.

Neste subsistema operativo, classificam-se os bancos múltiplos, comerciais, de investimentos e bancos e companhias de desenvolvimento. Além disso, são citados na literatura: companhias de Crédito, financiamento e investimento, bolsa de valores, Sociedades Distribuidoras de títulos e valores mobiliários, cooperativas de crédito, companhias hipotecárias, Sociedades de crédito imobiliário, bem como os agentes autônomos de investimento e as companhias de seguro.

Em relação aos Bancos de Investimento, o autor acima mencionado considera que operam em segmento de intermediação financeira, canalizando recursos de médio e longo prazo, para suprir capital fixo ou de giro das empresas. Assim, com as diversas possibilidades para captar e repassar os recursos, de origem interna e externa, estes fazem com que haja uma ampliação do sistema de intermediação com maiores prazos, facilitando o processo de captação do setor

privado. Segundo Pinheiro (2007), é no mercado financeiro que os títulos são negociados ou renegociados entre vendedores e os compradores.

A Figura 1 apresenta as instituições que compõem o subsistema operativo e suas competências

<b>Instituições</b>	<b>Competências das instituições</b>
Bancos Múltiplos	Operam com autorização do Banco Central, apresentam uma diversificada carteira, o qual se desdobra um amplo conjunto de serviços oferecidos aos clientes. Podem atuar como banco na área de investimentos, crédito imobiliário, financiamento e investimento, e de desenvolvimento.
Bancos Comerciais	Recebem depósitos a vista em contas de movimento e efetuam empréstimos em curto prazo, principalmente para capital de giro das empresas. Prestam serviços auxiliares: cobranças mediante comissão, transferência de fundos e outras.
Bancos de Investimentos	Entidades especializadas na montagem de colocação no mercado operações de participação ou financiamento a médio e longo prazo para suprimento de capital fixo ou de giro, mediante a aplicação de recursos próprios ou captação, intermediação e aplicação de poupanças de terceiros.
Companhias de Crédito, financiamento e investimento	Instituições privadas, constituídas na forma de sociedade anônima, com o objetivo de financiamento direto ao consumidor, capta recursos no mercado através da colocação de letras de câmbio.
Bolsa de Valores	Associação civil, sem fim lucrativo ou sociedade anônima, tem por objetivo manter local adequado ao encontro de membros para a realização e transações de compra e venda de títulos e valores imobiliários em mercado livre e abertos.
Sociedades Distribuidoras de títulos e valores mobiliários	Não possuem acesso às bolsas de valores e mercadorias. As suas principais atividades são a subscrição isolada ou em consórcio de emissão de títulos e valores mobiliários para a venda, intermediar a colocação de emissões de capital no mercado e operar no mercado aberto, desde que satisfeitas as condições exigidas pelo Banco Central. Podem se constituir sob a forma de sociedades anônimas.
Cooperativas de Crédito	Atuam no setor primário da economia a fim de melhorar a comercialização de produtos rurais, cria facilidades para escoamento de safras agrícolas para os centros consumidores. Nascem também da associação de funcionários de empresas. Operam contas com depósitos à vista e a prazo.
Companhias Hipotecárias	Concedem financiamentos destinados à produção, reforma ou comercialização de imóveis residenciais ou comerciais e lotes urbanos; compram, vendem, refinanciam e administram créditos hipotecários próprios ou de terceiros, administram fundos de investimentos imobiliários, e repassam recursos destinados ao financiamento da produção e da aquisição de imóveis residenciais.
Bancos e companhias de desenvolvimento	Podem ser regionais ou estaduais, estão voltados para o desenvolvimento econômico e social e para isso estabelecem um sistema de integração com o BNDES.
Sociedades de crédito imobiliário	Captam recursos através de recebimento de depósitos em contas de poupança e repasses de créditos oficiais.
Agentes autônomos de investimento	Pessoas físicas credenciadas por bancos de investimento, sociedades de crédito, financiamento e investimentos, sociedades de crédito mobiliário, sociedades corretoras e sociedades distribuidoras, para as seguintes atividades: colocação ou venda de títulos e valores mobiliários, colocação de quotas de fundos de investimento, ou qualquer outra atividade autorizada pelo BACEN e pela CMV.
Companhias de Seguros	Sociedades Anônimas são empresas administradoras de riscos, com obrigação de pagar indenizações se ocorrerem perdas e danos bens segurados.

Figura 1 - Instituições que compõem o Subsistema Operativo

Fonte: Adaptado de Rosseti (2000).

Complementando a exposição da Figura 1, tem-se que, pelas Normas e Instruções do Banco Central, os Bancos Comerciais objetivam proporcionar suprimento oportuno e adequado dos recursos necessários para financiar, a curto e em médio prazo, o comércio, a indústria, as empresas prestadoras de serviços e as pessoas físicas (ROSSETI, 2000).

Em relação aos Bancos de Investimento, o autor acima citado considera que operam em segmento de intermediação financeira, canalizando recursos de médio e longo prazo, para suprir capital fixo ou de giro das empresas. Com as possibilidades para captar e repassar os

recursos, de origem interna e externa, estes fazem com que haja uma ampliação do sistema de intermediação com maiores prazos, facilitando o processo de captação do setor privado.

Segundo Pinheiro (2007), é no mercado financeiro que os títulos são negociados ou renegociados entre vendedores e os compradores.

#### **4. Títulos do Sistema Financeiro Nacional e taxas de juros**

Os títulos do SFN negociáveis, conforme Pinheiro (2007), referem-se à colocação inicial de um título, é aqui que o emissor toma e obtém os recursos. Os lançamentos de ações novas no mercado, de forma ampla e não restrita à subscrição pelos atuais acionistas, chama-se lançamentos públicos de ações. É um esquema de lançamento de uma emissão de ações para subscrição pública, no qual a empresa encarrega a um intermediário financeiro a colocação desses títulos no mercado.

Assaf Neto (2008) divide os títulos públicos entre aqueles mais voltados à administração da liquidez do sistema financeiro e aqueles mais voltados à administração do caixa do governo. Além dos títulos públicos e privados, podem ser classificados também em títulos de crédito e títulos de propriedade. Títulos de crédito são títulos em que o capital cedido retorna ao seu possuidor após um período preestabelecido. Títulos de propriedade são títulos cujo prazo de retorno e remuneração sobre o capital investido não é preestabelecido (por exemplo, ações).

Outra distinção que pode ser feita entre títulos de renda fixa e títulos de renda variável, é que o valor dos rendimentos dos títulos de renda fixa é estabelecido contratualmente, enquanto o rendimento dos títulos de renda variável é incerto (ROSSETI, 2000). Dentro do conceito de renda fixa, pode-se diferenciar títulos prefixados e títulos pós-fixados. Títulos prefixados determinam o valor nominal dos rendimentos a serem pagos no futuro, enquanto os rendimentos dos títulos pós-fixados são periodicamente reajustados, por exemplo, taxa de câmbio.

De acordo com informações disponíveis no site institucional da BOVESPA, os principais títulos negociados nas bolsas são aqueles que representam o capital das empresas, ou seja, as ações. Além das ações, a legislação autoriza a negociação de outros títulos como: debêntures, *Commercial papers*, opções de compra e venda sobre ações de companhias abertas, quotas e fundos, bônus de subscrição, recibos de carteira de ações, títulos públicos, e certificados de depósitos de ações. A bolsa de valores só pode negociar títulos e valores mobiliários de companhias abertas registradas na CVM.

Na BOVESPA são regularmente negociadas ações de companhias abertas, opções, direitos e dividendos sobre ações, bônus de subscrição e quotas de fundos. Ainda que de forma eventual, também são negociados na BOVESPA certificados de depósitos de ações lançados por empresas sediadas nos países que integram o acordo do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL).

Em relação ao Programa Brasileiro de Privatização, as bolsas foram escolhidas para a realização de leilões de blocos de ações que representam o controle das empresas estatais a serem privatizadas. Dentre os principais títulos públicos a BOVESPA aqueles voltados à administração da liquidez do sistema financeiro que são os Bônus do Banco Central (BBC), Letra do Banco Central (LBC), Nota do Banco Central (NBC).

Ainda, conforme dados do site institucional da BOVESPA, a rentabilidade do BBC ocorre sob forma de desconto, representada pela diferença entre o preço de colocação pelo BBC, em leilões de oferta pública, e o valor nominal de resgate. Na LBC, o rendimento é definido pela taxa média ajustada dos financiamentos apurados no Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC) para títulos federais, calculado sobre o valor nominal e pago no resgate do título. A negociação será realizada fora das bolsas de valores, no mercado aberto, por meios de instituições autorizadas a operar nos mercados financeiros e de capitais.

A rentabilidade da NBC é calculada com base na Taxa de Referência (TR). Trata-se de um título colocado no mercado aberto, por meio de ofertas públicas pelo Banco Central às instituições autorizadas a operar nos mercados financeiros e de capitais.

Ainda em títulos públicos existem aqueles mais voltados à administração do caixa do governo: Letra do Tesouro Nacional (LTN), Letra Financeira do Tesouro Nacional (LFT) e Nota do Tesouro Nacional (NTN).

A Figura 2 apresenta as definições dos títulos públicos voltadas à administração de caixa do governo.

<b>Títulos</b>	<b>Competências das instituições</b>
LTN Título de crédito público	De natureza obrigacional, subscrito pelo Tesouro Nacional, emitido para cobertura de <i>déficit</i> orçamentário, tem como base realizar operações de crédito por antecipação de receitas, observados os limites impostos pelo Poder Legislativo.
LFT Título do Governo Federal	Objetiva prover recursos à cobertura de <i>déficit</i> orçamentário ou para a realização de operações de crédito por antecipação de receita orçamentária, conforme limites estipulados pelo Poder Legislativo..
NTN Título da dívida pública federal	Destinada a prover o Tesouro Nacional de recursos necessários para a cobertura de seus <i>déficits</i> explicitados nos orçamentos ou para realização de operações de crédito baseadas em antecipação de receitas.

Quadro 3 - Títulos públicos destinados à administração de caixa do governo

Fonte: Mellagi e Ishikawa (2003:150)

Sob o âmbito do Conselho Monetário Nacional e Banco Central do Brasil, os títulos privados podem ser divididos em Certificado de depósitos bancários (CDB), Recibo de Depósito Bancário (RDB), Depósito Interfinanceiro (DI) e Letra de Câmbio (LC). CDB é uma promessa de pagamento à ordem, da importância depositada acrescida do valor da remuneração convencional.

RDB é uma promessa à ordem, da importância do depósito, acrescida do valor da correção e dos juros convencionados; DI é instrumento financeiro ou valor mobiliário destinado a possibilitar troca de reservas entre instituições financeiras e LC título de crédito pelo qual o sacador dá ao sacado, ordem de pagar ao tomador, determinada quantia, no tempo e no lugar fixados na cambial (MELLAGI; ISHIKAWA, 2003:155).

Dentro da economia, taxa de juro é o chamado custo do dinheiro, o que é cobrado para emprestá-lo, basicamente. A taxa de juros básica de uma economia é fixada pelo Banco Central do país, através de títulos do Governo (e não através de decretos, por exemplo). A taxa de juros é função da oferta de moeda em relação à demanda, que é controlada pelo governo através da emissão de títulos. O governo, ao vender títulos aumenta a oferta de títulos no mercado, diminuindo o preço destes, o que acaba por aumentar a demanda por esses títulos que, ao serem vendidos, retiram moeda da economia, aumentando a taxa de juros (CAVALCANTE, MISUMI; RUDGE, 2005).

Outro aspecto fundamental é a formação da estrutura a termo das taxas de juros: quanto maior o prazo, maior deve ser o juro associado, pois aumenta o risco do crédito. Para referenciar o valor de muitas operações financeiras no SFN podem ser utilizados diversos índices e indicadores da BOVESPA, como segue abaixo:

- Taxa *Over Selic*, Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC), expressa na forma anual, é a taxa média ponderada pelo volume das operações de financiamento por um dia, lastreadas em títulos públicos federais e realizadas no SELIC, na forma de operações compromissadas. É a taxa básica utilizada como referência pela política monetária.
- TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo): a TJLP é calculada com base em dois parâmetros: uma meta de inflação calculada pro rata para os doze meses seguintes ao primeiro mês de vigência da taxa, inclusive, baseada nas metas anuais fixadas pelo Conselho Monetário

Nacional; e um prêmio de risco. Tem o objetivo de estimular os investimentos de longo prazo, principalmente os de infraestrutura.

- TR (Taxa Referencial): Sigla para Taxa Referencial de Juros. A TR foi criada no Plano Collor II com a intenção de ser uma taxa básica referencial dos juros a serem praticados no mês. Atualmente é utilizada no cálculo do rendimento de vários investimentos, tais como títulos públicos, caderneta de poupança. E também em outras operações, tais como empréstimos do Sistema Financeiro Habitacional (SFH), pagamentos a prazo e seguros em geral.
- TBF (Taxa Básica Financeira): Sua metodologia de cálculo está baseada na amostra das trinta maiores instituições financeiras por volume de captação de depósitos a prazo (certificados de depósito bancário – CDB e recibos de depósitos bancário – RDB).
- CDI Over: As taxas do CDI over vão estabelecer os parâmetros das taxas referentes às operações de empréstimos de curtíssimo prazo, conhecidas como *hot money* que embute, na maioria dos casos, o custo do CDI over acrescido de um spread mínimo, além do custo do PIS.
- A taxa média diária do CDI é utilizada como parâmetro para avaliar a rentabilidade de fundos, como os DI, por exemplo. O CDI é utilizado para avaliar o custo do dinheiro negociado entre os bancos, no setor privado e, como o CDB (Certificado de Depósito Bancário), essa modalidade de aplicação pode render taxa de prefixada ou pós-fixada.

Consoante Vieira Sobrinho (2001), ao comprar títulos o governo diminui a oferta de títulos no mercado e eleva o preço destes, aumentando a oferta de moeda na economia e por consequência baixando a taxa de juros. O aumento da taxa de juros ou a queda da taxa de juros tem impacto na economia na medida em que interfere na expectativa de lucro dos empresários através da demanda agregada.

## **5.Importância do planejamento financeiro nas tomadas de recursos**

A plena atuação das entidades componentes do sistema financeiro ocorre mediante suas interações com os aplicadores e com os captadores de recursos financeiros. As doações de recursos pelas entidades componentes do sistema financeiro se contrapõem às captações realizadas pelos integrantes do sistema econômico, através de capital de giro e de capital fixo (ASSAF NETO, 2008).

Para os autores citados acima, as tomadas de recursos pelos agentes operacionais do sistema financeiro ocorrem junto ao sistema econômico, através dos produtos bancários depósitos à vista e depósitos a prazo, negociados através de mecanismos e instrumentos financeiros monetários e não monetários operacionalizados no sistema financeiro. A posição de aplicador ou tomador de recursos financeiros pelos agentes do sistema econômico pode ser apurada através do planejamento financeiro que, através do fluxo de caixa, acusará os déficits e os excedentes de disponibilidades para um determinado período.

No ambiente corporativo, cabe ao gestor financeiro, com o apoio e orientação do controller, escolher dentre as diversas alternativas de tomadas de capitais, o tipo de empréstimo e/ou financiamento, assim como em que tipo de investimento, levando-se em consideração as variáveis rentabilidade e risco, os potenciais excessos de caixa serão aplicados. Estando o produto financeiro relacionado à aplicação dos excedentes de caixa gerados pelo agente do Sistema Econômico, caberá ao gestor de finanças avaliar as possibilidades de ganhos ou perdas. Os riscos, como possibilidade de perdas, podem e devem ser avaliados. Em ambientes corporativos, a variável risco, presente nas aplicações no mercado financeiro, pode ser

avaliada pelo controller, profissional cujas funções são a de contribuir para o melhor gerenciamento das atividades e a obtenção de melhores resultados pelas empresas.

## 6. A Controladoria no ambiente corporativo

A Controladoria tem como principal atividade dar apoio à gestão, uma vez que ela consiste no estudo e prática das funções de planejamento, controle, registro e a divulgação dos fenômenos da administração econômica e financeira das empresas em geral.

A Controladoria serve como órgão de observação e controle da cúpula administrativa, preocupando-se com a constante avaliação da eficácia e eficiência dos vários departamentos no exercício de suas atividades. É ela que fornece os dados e as informações, que planeja e pesquisa, visando sempre mostrar a essa mesma cúpula os pontos de estrangulamento presentes e futuros que põem em perigo ou reduzem a rentabilidade da empresa (OLIVEIRA; PEREZ JR; SILVA, 2004:16).

Os autores supracitados salientam ainda que é papel da Controladoria assessorar as diversas gestões da empresa, fornecendo mensurações das alternativas econômicas e, por meio da visão sistêmica, integrar informações e reportá-las para facilitar o processo decisório.

A contabilidade gerencial, berço da controladoria, segundo Padoveze (2011) pode ser definida como o processo de identificação, mensuração, acumulação, análise, preparação, interpretação e comunicação da informação (tanto financeira como operacional) utilizada pela administração para planejamento, avaliação e controle dentro da organização e para assegurar o uso e a responsabilidade sobre seus recursos. Com isto, a contabilidade gerencial está voltada à concessão de informações oportunas e necessárias às tomadas de decisões.

Padoveze (2011:32) destaca ainda que a contabilidade gerencial “[...] apresenta todos os aspectos da Contabilidade dentro de um Sistema de Informação Contábil que, funcionalmente, dentro da organização é exercida em algumas empresas pelo nome de Controladoria.”

Foi no início do século XX que a controladoria começou a fazer parte do “staff” corporativo nas grandes corporações norte-americanas. Suas atividades estavam voltadas à realização dos controles de todos os negócios das grandes empresas e suas ligadas que tinham controle centralizado. A centralização administrativa resultou das fusões de diversas empresas concorrentes constituídas à época da revolução industrial.

Sobre controladoria, Oliveira (1998:19) diz que “[...] pode-se entender controladoria como o departamento responsável pelo projeto, elaboração, implantação e manutenção do sistema integrado de informações operacionais, financeiros e contábeis de uma determinada entidade, com ou sem finalidade lucrativa.”

De início, as atividades de controladoria pautavam-se pela confecção e análise de relatórios contábeis. No presente, as atividades do *controller* são diversificadas e devem:

Constatar e considerar os pontos financeiros fortes e fracos da empresa em suas análises, identificar problemas atuais e futuros que venham a afetar o desempenho da companhia e apresentar alternativas de solução para eles e monitorar os gestores para que as políticas e objetivos estabelecidos no planejamento da empresa, bem como de suas divisões, sejam cumpridas (SCHMIDT, 2002:21).

Este conjunto de informações detido pelo *controller*, o qualifica como elemento importante quando das tomadas de decisões no ambiente corporativo.

Foram as corporações multinacionais norte-americanas que introduziram a função da controladoria no Brasil. No início, devido as suas formações profissionais e com isto suas habilidades de trabalhar com informações econômico-financeiras, as atividades de

controladoria eram desenvolvidas por pessoas vinculadas à área financeira ou de contabilidade.

Os serviços de controladoria estão sob a responsabilidade do *controller* que tem como uma das atribuições, a detenção do maior número de informações sobre a empresa. “A informação, que está relacionada aos sistemas de contabilidade, folha de pagamento, faturamento, contas a receber, contar a pagar, previsões de vendas, análise financeiras e orçamento, dentre outras, [...]” (SCHMIDT, 2002:83). Neste contexto, a controladoria traz estreito relacionamento com a gestão dos recursos financeiros detidos pelas empresas.

Dentre os sistemas de informações gerenciais, é o sistema de finanças que orienta o *controller* em relação às atividades financeiras da empresa. Conforme Padoveze (2011), o sistema de finanças concede informações importantes sobre: a) fluxo de caixa, com análise comparativa de entradas e saídas dos últimos períodos, bem como previsões financeiras; b) demonstrativo de resultados apurados por centros de custos; c) estatísticas financeiras para fins de controle; e d) balanços patrimoniais.

Padoveze (2011) também destaca que, para o exercício das atividades de controladoria, o *controller* se utiliza dos conhecimentos de diversas áreas do conhecimento e que a estrutura da controladoria pode ser dividida em duas grandes áreas, que são a área contábil e fiscal e a área de planejamento e controle.

A Análise de Investimentos a ser desenvolvida pelo *controller* deve contribuir para a escolha racional das aplicações dos recursos, pois, as decisões financeiras são de fundamental importância para as empresas uma vez que investimentos feitos no presente podem ter efeitos marcantes em seus negócios no longo prazo. A estruturação de portfólio eficiente depende das avaliações de retornos, dos desvios padrão e das correlações previstas (BREALEY; MYERS 2000 apud ANHAIA, 2006).

Para que o *controller* possa desenvolver suas funções, contribuindo com isto para o melhor gerenciamento das atividades e obtenção de melhores resultados para a entidade corporativa e seus sócios, alguns requisitos são necessários à sua formação, sendo eles:

- a) um bom conhecimento do ramo de atividade ao qual a empresa faz parte, assim como dos problemas e das vantagens que afetam o setor;
- b) um conhecimento da história da empresa e uma identificação com seus objetivos, suas metas e suas políticas, assim como com seus problemas básicos e suas possibilidades estratégicas;
- c) habilidade para analisar dados contábeis e estatísticos que são a base direcionadora de sua ação e conhecimento de informática suficiente para propor modelos de aglutinação e simulação das diversas combinações de dados;
- d) habilidade de bem expressar-se oralmente e por escrito e profundo conhecimento dos princípios contábeis e das implicações fiscais que atentam o resultado empresarial. (FIGUEIREDO; CAGGIANO, 2008:29)

No que tange à análise de investimentos, atividade desenvolvida na área de planejamento e controle, não somente são avaliadas pelo *controller* as diversas alternativas e as remunerações pelos investimentos propostas, como os riscos que os mesmos oferecem a seus investidores pois, tão importante quanto obter uma boa rentabilidade sobre os capitais aplicados é a preservação dos ativos.

Por isso, como destaca Padoveze (2011:130), “para cada risco identificado deve haver uma avaliação do seu possível impacto e correspondente probabilidade de ocorrência, usando parâmetros consistentes que deverão possibilitar o desenvolvimento de um mapa de risco priorizado.” O melhor gerenciamento das atividades e a obtenção de melhores resultados, que possam ser gerados mediante a interação do ambiente corporativo com o Sistema Financeiro, podem ser obtidos se o referido Sistema estiver estruturado para o bom atendimento das demandas originadas no Sistema Econômico.

## **7. Riscos nas aplicações financeiras e seus determinantes**

Os riscos e suas diversas modalidades apresentam estreito vínculo com as aplicações financeiras. Não existe investimento sem riscos. Por isso, como suas inexistências são impossíveis, tornam-se necessários seus melhores conhecimentos e suas quantificações.

É a partir da administração das sobras de caixa, e de seus direcionamentos para os produtos de mercado financeiro, que está uma das maiores responsabilidades dos gestores financeiros, pois, neste mercado, tanto pode haver ganho quanto perdas de capitais. Com isto é tarefa do gestor não somente a preservação do patrimônio corporativo, mas a melhor remuneração dos investimentos realizados. Para o cumprimento daquelas tarefas faz-se necessário a utilização de técnicas para a avaliação dos investimentos.

No mercado financeiro não existe investimento livre de risco. Mesmo os investimentos ditos seguros, a exemplo a caderneta de poupança, apresentam riscos, como o da taxa de juros não acompanhar a taxa de inflação do período. Contudo, o risco apresenta relação direta ao retorno esperado pelo investimento realizado, pois a existência de grandes riscos é medida pelas grandes recompensas dos investidores. Para alcançar maiores rendimentos, o investidor deve assumir certos riscos e procurar evitar outros.

Consoante Gropelli e Nikbakht (2005:73), “[...] Risco e retorno são a base sobre a qual se tomam decisões racionais e inteligentes sobre investimentos”. De modo geral, risco é uma medida da volatilidade ou incerteza dos retornos, e retornos são receitas esperadas ou fluxos de caixa previstos de qualquer investimento.

O melhor conhecimento dos riscos a que estão sujeitos os ativos financeiros, os portfólios e as carteiras de investimento compostos por estes ativos é uma das maiores responsabilidades dos gestores financeiros das empresas. “Antes de decidir por um tipo de investimento, o gestor deve avaliar os riscos a ele ou ao seu emissor relacionados.” (OLIVEIRA; PACHECO, 2005:246).

Sabe-se que o capital é escasso e, muitas vezes, gerido em nome de acionistas ou cotistas que esperam a melhor relação custo/benefício, o que aumenta ainda mais os níveis de responsabilidade do gestor. Se a opção inicial for a de deslocar os capitais para um título de depósito a prazo emitido por um banco, há o risco de default e/ou o risco de variação das taxas de juros. Se a opção for pela aquisição de ações, estas estão sujeitas aos riscos de mercado e aos riscos de liquidez. Se a escolha for por um fundo de investimento, além dos riscos já mencionados e a quem os títulos componentes da sua carteira estão sujeitos, há ainda o risco de concentração no emissor ou em determinado setor.

Com isto, se faz necessário, a adoção de alguns procedimentos pelo gestor financeiro como a definição de políticas de aplicações, a determinação de limites, o conhecimento e a avaliação dos riscos inerentes ao mercado financeiro.

Lemgruber et al. (2001:103) afirmam que “[...] risco está presente em qualquer operação no mercado financeiro. Risco é um conceito ‘multidimensional’ que cobre quatro grupos: Risco de Mercado, Risco Operacional, Risco de Crédito e Risco Legal.” Além dos riscos destacados por esses autores, os Riscos de Liquidez e de Concentração de Emissor ou Setor, são também indicados por estudiosos e entidades regulamentadoras e avaliadoras de riscos.

## **8. Riscos de mercado**

Risco de mercado ou risco sistêmico é o risco que influencia todos os ativos por conta de determinantes impostas pelo mercado tal como oscilações de variáveis como taxas de juros, preços das ações, liquidez ou taxas de câmbio, por exemplo. O risco pode ser entendido como sendo a possibilidade de perda. O risco de mercado tem crescido de importância e destaca como um dos motivos:

O aumento da volatilidade da taxa de câmbio com o fim do padrão dólar ouro, no início dos anos de 1970, potencializado, nos anos mais recentes, pela maior integralização dos mercados financeiros e de capitais globais, e suas consequências na volatilidade da taxa de juros (FORTUNA, 2008:726).

Os títulos individuais ou componentes de uma carteira de ativos estão expostos às variações das taxas de juros. Quando tais taxas estão sendo praticadas, mediante monitoração, pelas autoridades monetárias, o risco de fortes oscilações é menor. Contudo, quando o regime é o de taxas flutuantes e por isso o mercado é quem as define, o risco de variação é bem maior. As variações ocorridas trazem reflexos nos níveis de ganhos esperados pelos ativos adquiridos. Estes reflexos podem ser apurados quando da avaliação dos títulos a preços de mercado (FORTUNA, 2008).

Segundo Anhaia (2006), a *Financial Accounting Standards Board* – FASB, através do parecer 115, exige que as instituições financeiras avaliem determinados títulos de renda fixa a preços de mercado (ANHAIA, 2006:71).

A concentração em determinados emissores e/ou setores pode tornar volátil o preço dos títulos de um portfólio de uma carteira e dos fundos de investimentos, expondo os ativos aos riscos de mercado. A diversificação de títulos em uma carteira de ativos é uma estratégia para minimizar o risco. Contudo, ela não elimina nem torna imune a carteira do risco sistêmico que, por alteração de uma variável, ocasiona reflexos em todos os ativos envolvidos no mercado a ela relacionado.

As ações demonstram grande afinidade aos riscos de mercado, uma vez que estão sujeitas às diversas variáveis externas como as taxas de juros, o comportamento da inflação, as políticas governamentais, a taxa de câmbio e à balança comercial. Isto justifica a precaução necessária quando da aplicação em ações, quando se deve evitar a concentração em ações da mesma empresa ou setor de atividade.

A iminência ou ocorrência de alterações, isoladas ou simultâneas, nas condições econômicas, políticas, financeiras, legais, fiscais e regulatórias pode causar oscilações significativas, temporárias ou duradouras, no mercado de valores mobiliários, bem como afetar adversamente o preço e a rentabilidade dos títulos e valores de companhias pertencentes a um determinado setor da atividade econômica (ROCHA, 2003:148).

Os investidores em Fundos de Renda Fixa prefixados estão expostos ao risco de mercado, pois havendo elevação repentina das taxas de juros poderá resultar em rentabilidade negativa. Por exemplo, se a taxa negociada para um investimento foi a de 2% e a inflação ficou na marca de 3% no período, o investimento apresentou perda em seu poder de compra.

Na opinião de Weston e Brigham (2000), o risco de que um tomador possa ficar inadimplente, também afeta a taxa de juros de mercado sobre um título, uma vez que, quanto maior o risco de inadimplência, maior a taxa de juros cobrada pelos emprestadores.

O risco de mercado pode ser classificado como risco sistêmico ou não diversificável, que é o risco decorrente de dificuldades de uma ou mais instituições ou de alguma anormalidade verificada no sistema financeiro, ou pode o risco de mercado ser ainda classificado como não sistêmico ou seja, ocorre em situações bem pontuais e por isso pode ser minimizado pela técnica da diversificação dos ativos que compõem uma carteira de investimentos. Neste caso o risco passa a ser classificado como risco diversificável.

## 9. Risco operacional

O Risco Operacional decorre de “Possíveis perdas como resultado de sistemas e/ou controles inadequados, falhas de gerenciamento e erros humanos” (LEMGRUBER et al., 2001:105). Os

autores acima destacam ainda que o risco operacional é composto por três categorias sendo o risco organizacional, o risco de operação e o risco de pessoal, a saber:

- a) Risco organizacional está relacionado com uma organização ineficiente, administração inconsistente e sem objetivos de longo prazo bem definidos, fluxo de informações interno e externo deficientes, responsabilidades mal definidas, fraudes, acesso à informações internas por parte de concorrentes etc.
- b) Risco de operações está relacionado com problemas como *overloads* de sistemas, processamento e armazenamento de dados passíveis de fraudes e erros, confirmações incorretas ou sem verificação criteriosa etc.
- c) Risco de pessoal está relacionado com problemas como empregados não qualificados e/ou pouco motivados, personalidade fraca, falsa ambição, etc.

O risco operacional expõe os investidores a possíveis perdas como o cálculo inadequado dos rendimentos dos títulos de renda fixa e registros contábeis deficientes que podem resultar em desvalorização de títulos de renda variável da empresa objeto dos registros. Empresas e instituições financeiras com estrutura operacional inadequada podem expor os investidores a perdas dos valores aplicados e dos rendimentos sobre os títulos adquiridos.

Conforme Anhaia (2006), a seção 404 da Lei contábil norte-americana, *SarbanesOxley*, estabeleceu a necessidade de aprimoramento sobre os controles e procedimentos internos para as empresas que negociam seus títulos no mercado norte-americano, de forma a torná-los mais eficazes e com isto inibir e prevenir fraudes nos balanços das empresas. Como resultado, grandes corporações tem realizado fortes investimentos na melhoria dos controles internos com o fim de gerenciar riscos de forma mais eficientes.

Empresas dos segmentos de Tecnologia de Informações(TI) tem verificado que instituições do sistema financeiro, como pequenos bancos, financeiras e cooperativas de crédito tem contribuído para o crescimento da demanda por serviços e programas para gestão de risco operacional.

## 10. Risco de crédito

O Risco de Crédito ou Risco de Inadimplência, presente em toda operação ativa ou passiva praticada no mercado financeiro, envolve a possibilidade do não retorno dos capitais envolvidos em empréstimos, financiamentos e valores aplicados em títulos que tenham data de liquidação pré-estabelecida, como é o caso dos títulos de renda fixa. Sendo seu emissor uma instituição financeira ou uma companhia de Capital Aberto que esteja ou venha a apresentar problemas de liquidez, tal risco passa a ser maior para quem aplicou seus recursos financeiros naqueles papéis (ASSAF NETO, 2008).

Conforme o autor supracitado (2008), o risco de crédito de um investidor em título de renda fixa emitido por uma instituição financeira, está diretamente relacionado ao Risco decorrente das operações de crédito realizadas pela instituição. A elevação do índice de inadimplência na carteira de crédito pode ocasionar perda para o investidor. Quando a taxa de risco for elevada, maior será a Taxa de Retorno esperada sobre os capitais investidos.

Quando títulos são emitidos com lastro em empréstimos, contas e títulos a receber, Fabozzi (2000:122), observa que “há maior exposição do investidor aos riscos de crédito.” O autor diz ainda que todos os títulos com lastro naqueles tipos de ativos necessitam de reforço de créditos que servirá para fornecer maior proteção aos investidores contra perdas e destaca algumas possibilidades como reforços de crédito sendo: um fundo de reserva ou garantia real em dinheiro.

Empresas emissoras de títulos têm sido comumente avaliadas por organizações especializadas em análise de risco de crédito.” Tomando por base as demonstrações contábeis da empresa emissora e ainda, dados do setor e conjuntura, aquelas organizações atribuem conceitos (*ratings*) que expressam a qualidade da dívida da empresa em termos de inadimplência e garantias do crédito (ASSAF NETO, 2008:56).

O Risco de Crédito é o risco mais evidente sobre os CDB's, RDB's e Debêntures, pois tais títulos apresentam concentração sobre apenas uma única instituição contudo, as Debêntures podem contar com a cobertura de garantias reais concedidas pelos seus emissores enquanto que os CDB's e os RDB's, são cobertos pelo Fundo Garantidor de Crédito – FGC, concedido pelo Bacen e que garante o ressarcimento dos recursos aplicados naqueles títulos em caso de falência da instituição, até o limite de R\$ 20.000,00 por cliente.

### **11. Risco legal e de liquidez**

O risco legal refere-se àquele a que toda entidade está exposta, por decorrência do não atendimento à legislação e as normas às suas atividades impostas ou ainda “Quando um contrato não pode ser legalmente amparado.” (LEMGRUBER et al., 2001:106).

O risco de liquidez, por sua vez, está relacionado à ausência ou baixa procura de investidores por determinado ativo ou ainda, da incapacidade de uma entidade resgatar suas obrigações nos prazos pré-determinados, tornando assim os títulos pela entidade emitidos, ilíquidos. Este risco pode ser entendido como:

A ocorrência de desequilíbrios entre ativos negociados e passivos exigíveis e, portanto descasamentos entre pagamentos e recebimentos, que possam afetar a capacidade de pagamento da instituição, levando-se em conta as diferentes moedas e prazos de liquidação de seus direitos e obrigações (FORTUNA, 2008:709).

Lemgruber et al. (2001) apontam situações as quais estão relacionados os riscos de liquidez:

- a) O emissor/devedor não efetuar o pagamento previsto, apesar de ter assumido o compromisso do resgate ou liquidação da obrigação em data pactuada;
- b) A ausência de recursos para fazer frente ao resgate das obrigações assumidas;
- c) O detentor de um título não consegue, no momento pretendido, negociá-lo, por falta de interessados pelo mesmo.

A baixa liquidez de um título pode resultar em perda para o seu detentor. A necessidade de transformá-lo em moeda, o leva a conceder deságio sobre seu preço de face ou abrir mão de parte dos rendimentos. O pouco conhecimento detido pelo mercado e a baixa divulgação e acompanhamento de certas ações pelos bancos, corretoras e administradores de recursos, resultam em baixo volume de comercialização destas ações em pregões, acarretando baixa liquidez do papel no mercado; em maior tempo para que tenham maior visibilidade no mercado de capitais e ainda, bons resultados obtidos levam mais tempo para ocasionar reflexos positivos nos preços das ações no mercado (ASSAF NETO, 2008).

### **12. Fundos de investimento**

Ainda que limitado às disposições legais, cada gestor estabelece sua política de investimento e esta deve constar no regulamento e ser aceita pelo cotista, quando do seu ingresso no fundo, mediante manifesto tácito ou expresso. “Os fundos de investimento tendem a oferecer

carteiras de menor risco que os ativos financeiros similares, uma vez que conseguem diversificar melhor suas aplicações” (ROCHA, 2003:143).

É interessante atentar que, ainda que os fundos apresentem menor risco em relação a outros ativos, o risco é inerente a qualquer investimento no mercado financeiro e nos fundos de investimento este se manifesta mediante a volatilidade, em maior ou menor grau dos ativos constantes em suas carteiras.

O risco de crédito em fundos de investimento resulta do possível reescalonamento ou atraso de pagamentos dos títulos que integram a carteira assim como da possibilidade da falência dos emissores dos títulos. A flutuação nos preços e na rentabilidade dos ativos integrantes do fundo, manifestos típicos do risco de mercado, tanto pode ocasionar ganhos quanto perdas como destaca Fortuna (2008:712), quando diz que “o risco da perda nos ativos de um fundo de investimento decorrem em função de oscilações de taxas de juros ou câmbio, perdas em derivativos, liquidez e alavancagem”.

A possível inexistência da demanda por títulos e valores mobiliários componentes da carteira poderá contribuir para perdas, oriundas de descontos praticados sobre os valores dos ativos no momento das suas negociações. Este é um exemplo de risco de liquidez a que estão sujeitos os fundos de investimento.

Segundo Assaf Neto (2008), a falta de controles e avaliações adequadas assim como os erros humanos, como exemplo do risco operacional podem gerar ainda o risco de concentração em determinados ativos e/ou setores, expondo o fundo à perdas e até prejuízos para os cotistas.

O risco legal se manifesta em fundos de investimento quando seus gestores não observam às determinações de composição de carteiras, assim como o registro contábil dos títulos de maneira adversa ao que estabelece a instrução CVM nº 305/99, entre outros eventos que implicam no não cumprimento da legislação e normas a serem obedecidas pelos gestores dos fundos.

Todo o investimento tem certo grau de risco associado, que poderá ser minimizado se o gestor financeiro for capaz de identificar as diferentes características dos diversos tipos de investimentos financeiros escolhidos para formarem um portfólio de investimentos.

A circular 3.086 do Banco Central, emitida em 15 de fevereiro de 2002, estabeleceu que todas as instituições administradoras dos fundos de investimento devem registrar os títulos, para negociação, ajustados seus preços ao valor de mercado.

Segundo Anhaia (2006), esta medida, quando posta em prática provocou perdas significativas para praticamente, toda a indústria de fundos de renda fixa no Brasil e ainda, provocaram grande volume de resgates por parte de investidores que, assustados com a volatilidade gerada pela medida, resolveram realizar suas posições mantidas em fundos de investimento, agravando com isto ainda mais as perdas sofridas através destas aplicações naquele momento.

Conforme Rocha (2003:47), quando comparados com outras alternativas de investimentos no mercado financeiro, os fundos de investimento apresentam as seguintes vantagens:

- a) Diversificação da carteira por meio de um volume maior de recursos advindos da aplicação de vários investidores;
- b) Administração profissional contínua: os investidores que têm seus recursos aplicados em fundos de investimento contam com a administração de profissionais experientes que sabem identificar as melhores alternativas para os investidores.
- c) Liquidez diária: os fundos de investimento possuem liquidez diária, ou seja, podem ser convertidos em dinheiro rapidamente.

Com a diversificação da carteira, torna-se possível a aquisição de produtos diversificados, incluindo modalidades de produtos em que normalmente um pequeno investidor não teria condições de investir por si só. Como consequência, o risco de perda do investimento é

reduzido, uma vez que apesar de um dos segmentos investidos poder sofrer perdas, os outros segmentos não serão afetados por este fato (ROCHA, 2003).

Como os fundos de investimento são condomínios, os custos desta administração normalmente poderiam parecer fator definitivo para um pequeno investidor não aplicar seus recursos nessa modalidade de investimento, por serem diluídos entre todos os cotistas.

### **13. Avaliação de riscos inerentes aos ativos privados e serviços financeiros**

O movimento de capitais entre diversos países ampliou e diversificou a quantidade de tipo de riscos nas operações com o mercado financeiro, fazendo com isto que os investidores empregassem cada vez mais as técnicas para a avaliação dos riscos a que suas aplicações estavam sujeitas (ANHAIA, 2006).

O autor supra considera que o Acordo de Basileia, firmado em 1988 já demonstrava a preocupação da comunidade financeira internacional com o aspecto risco nas operações financeiras e, a partir dele, diversos procedimentos foram implementados no sentido de melhor conhecimento e controle de riscos. No Brasil, o manifesto de apoio àqueles procedimentos veio através das resoluções 2.099 e 2.554 do Conselho Monetário Nacional, que determinavam que as instituições normatizadas e fiscalizadas pelo Banco Central, deveriam desenvolver e aplicar controles internos voltados às suas atividades.

Por decorrência da avaliação de risco, empresas se especializaram na mensuração e classificação de risco a que estão sujeitos os títulos de mercado financeiro e do mercado de capitais.

Todo o ativo negociado no mercado financeiro expõe seu investidor ao risco em maior ou menor escala. Os fundos de investimento, em regra, são os que menos expõem os investidores à perdas, quando comparados com os investimentos em títulos de dívida ou de participação (ROCHA, 2003). O grau de risco que um fundo de investimento expõe os investidores pode ser analisado por sua volatilidade, representada pela dispersão, para baixo ou para cima, da rentabilidade diária dos títulos que compõem a carteira. Para a apuração da dispersão, são feitas comparações do comportamento das rentabilidades dos ativos da carteira em relação a parâmetros matemáticos. A partir de tal comparação surge o índice de risco para o investidor. Segundo Chew (1999), medir a volatilidade requer um método ou modelo estatístico a ser imposto aos preços dos ativos. Modelar os preços dos ativos implica modelar sua distribuição de preços; então, a volatilidade do ativo pode ser medida e expressa em termos estatísticos.

Para maiores esclarecimentos, Assaf Neto (2008:127) registra que “a estatística é um método científico que seus usuários tomam as melhores decisões em condições de incerteza [...]”. Na opinião deste autor, a área de mercado de capitais, pelas suas características fortemente previsionais e centradas em ambientes de incerteza, não pode evidentemente prescindir do uso do método estatístico na avaliação de seus instrumentos financeiros.

Dentre as ferramentas estatísticas são a probabilidade e as medidas de dispersão como o desvio-padrão e a variância, as medidas que melhor contribuem para a apuração dos riscos envolvidos nos investimentos do mercado financeiro.

Segundo Lemgruber et al. (2001), não existe uniformidade no cálculo de risco do mercado financeiro pois as metodologias para estimação do risco requerem conhecimentos a cerca dos mercados de interesse, algumas sofisticações matemáticas e tecnológicas assim como informações confiáveis para as suas aplicações. Em se tratando de risco operacional e risco legal, há a necessidade da abordagem caso a caso. Quanto aos riscos de mercado e de crédito, algumas metodologias, constantes na literatura sobre finanças, vem sendo utilizadas. Segundo aquele autor, diferentes medidas podem ser usadas no cálculo do risco de mercado absoluto de uma carteira, sendo o risco de mercado absoluto, o risco que mede as perdas de uma carteira de investimentos sem qualquer relação a índices de mercado.

Dentre as metodologias utilizadas para avaliação de risco estão: desvio-padrão dos retornos passados, *downsiderisk* dos retornos passados, raiz quadrada da semi-variância dos retornos passados e *Value-at-Risk* (VaR). O desvio-padrão e variância são as medidas estatísticas que refletem o grau de dispersão dos valores individualmente em relação a sua média.

O risco pode ser representado pela medida estatística do desvio padrão, que indica se o valor médio esperado é representativo do comportamento observado. Em processo de análise para decisão sobre investimentos, o desvio padrão indica a dispersão das variáveis em relação à média, ou seja, o risco oferecido pela operação (ANHAIA, 2006).

Bussab e Morettin (2002:39) concordam que as medidas de dispersão, desvio médio e desvio padrão, “indicam, em média, qual será o ‘erro’ (desvio) cometido ao tentar substituir cada observação pela medida resumo do conjunto de dados (no caso, a média).” O desvio-padrão apresenta relação inversamente proporcional à concentração de probabilidades em torno da média. Com isto, quanto menor for o desvio-padrão, mais representativa é a média apurada.

A apuração do risco que os títulos, individuais e/ou enquanto componentes de uma carteira, oferecem aos investidores no mercado financeiro, pode ser obtida através do cálculo da média e do desvio-padrão. “Uma forma comum de se medir o risco de um ativo é calcular os desvios dos retornos em relação a um retorno médio esperado.” GROPELLI; NIKBAKHT, 2005: 81). Complementando a informação, os autores sustentam que num contexto de incertezas, atribui-se probabilidades a cada desvio para se obter um único valor representativo, chamado variância. Ao extrairmos a raiz quadrada da variância, encontramos o desvio padrão.

A utilização do cálculo do desvio-padrão mostra-se deficiente quando da apuração de risco frente ao retorno esperado. Tal imperfeição se manifesta no momento da comparação risco versus retorno para efeitos de decisão de investimento, uma vez que o aumento do retorno, implica em maior risco (ANHAIA, 2006).

O problema acusado pode ser resolvido com o coeficiente de variação que informará a proporcionalidade entre risco e retorno, sendo ele o coeficiente do desvio apresentado pela média das alternativas em análise.

Na formação de portfólio, onde a diversificação deve ser executada, a medida estatística de covariância assume grande importância, pois esta medida objetiva relacionar duas variáveis e, com isto, apurar como estas variáveis se relacionam em relação a seus valores médios quando se movimentam ao mesmo tempo. A covariância maior que zero, identifica associação positiva entre dois títulos com taxas de retorno apresentando comportamento da mesma tendência. O desempenho de um título acompanha o desempenho do outro, ou seja, os títulos são diretamente relacionados.

A associação é negativa, quando dois ativos apresentam relações inversas. O retorno esperado por um ativo reduz-se frente a uma elevação nas taxas de juros. Segundo Gropelli e Nikbakht (2005:85), “[...] a procura por títulos com movimento diferente torna-se mais fácil com o uso de uma medida chamada covariância, método estatístico utilizado para comparar o movimento de duas variáveis.

A ferramenta de covariância é utilizada para determinar se dois intervalos de dados se movem juntos, isto é, “[...] se valores altos de um conjunto estão associados com valores altos de outro (covariância positiva); se valores baixos de um conjunto estão associados com altos de outro (covariância negativa) ou se valores de dois conjuntos não estão relacionados (covariância de zero).” (FERREIRA, 2005:481)

O grande relacionamento verificado no comportamento de duas ou mais variáveis é explicado pela correlação. Com isto a correlação indica como as variáveis se movem em conjunto. Com isso, “[...] pode-se reduzir o efeito da volatilidade de determinado título ou portfólio por meio de transações de compra e venda que tenham alta correlação com os ativos que compõem o portfólio ou próprio título.” (BRITO, 2003:101).

Para Gropelli e Nikbakht (2005), as medidas estatísticas chamadas covariância e coeficiente de correlação são boas ferramentas para aferir e apurar títulos com movimentações diferentes. Risco conjuntural ou risco sistemático é aquele decorrente das variações da conjuntura econômica, política e social. Atinge todos os ativos sujeitos a essa conjuntura. A sua apuração pode ser obtida a partir relação da taxa referencial, como exemplo a SELIC, com os efeitos conjunturais. Risco próprio ou não sistemático é gerado a partir das características próprias da aplicação a ser realizada, ou seja, o perfil da empresa. Os dados de faturamento, balanço, qualificação dos administradores, por exemplo, podem afetar os resultados inicialmente esperados.

#### **14. Conclusão**

A realização deste estudo permitiu concluir que, em relação ao mercado financeiro, o risco é uma variável presente em todas as aplicações relacionadas a esse mercado. Sendo o risco indissociável das aplicações, cabe aos gestores de capitais fazer o monitoramento, mediante mensuração ou minimização dos mesmos pelas aplicações financeiras oferecidas. A monitoração pode ser realizada mediante a utilização de técnicas desenvolvidas com o auxílio da matemática e da estatística e/ou a diversificação das carteiras de investimentos.

Fazer investimento é sempre um problema para quem possui capital e deseja obter os melhores resultados. Pode-se dizer que, sempre que houver algum investimento, haverá também algum risco envolvido, por outro lado, é correto afirmar que só há investimento se houver expectativa de lucro.

A revisão da literatura evidencia que risco é a possibilidade de perda ou prejuízo, direto ou indireto, a que estão sujeitas as pessoas e as empresas diariamente. Sendo assim, depreende-se que o risco pode envolver uma gama infundável de eventos e pode estar relacionado ao tanto mercado financeiro, quanto diversos eventos estão sujeitos às incertezas.

Diante disso é notável que o investimento em ações requeira o conhecimento dos mecanismos de funcionamento do mercado financeiro. Uma vez que os riscos sempre estarão presentes nas aplicações, as quais se mostram como alternativas de investimentos que venham ou possam vir a contribuir para a obtenção de melhores resultados financeiros corporativos.

Neste contexto, compete aos gestores financeiros estabelecer a distinção entre os riscos recorrentes e as suas devidas mensurações e ainda, colocar em prática formas de diluição de tais riscos para que o resultado esperado seja atingido e, com isto, haja a agregação de valores aos resultados e melhor remuneração dos capitais aplicados pelos sócios em seus empreendimentos corporativos.

#### **Referências**

ANHAIA, A. V. G. **Os riscos sobre investimentos do mercado financeiro brasileiro**. 118 f. Dissertação (Mestrado profissional) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

ASSAF NETO, A. **Mercado financeiro**. São Paulo: Atlas, 2008.

BATHKE, J. PEREIRA, L. C. B. **Da moeda à inflação: uma análise empírica da economia a partir de 1980**. Brasília: BACEN, 2002.

BOVESPA. **Mercado de Capitais**. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. 2009. Acesso em: 20mar. 2015.

BRITO, O. **Controladoria de risco:** retorno em instituições financeiras. São Paulo: Saraiva: 2003.

BUSSAB, W. O; MORETTIN, P. A. **Estatística básica.** 5 ed. São Paulo: 2002

CAVALCANTE, F.; MISUMI, J. Y.; RUDGE, L. F. **Mercado de capitais.** 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

CHEW, L. **Gerenciando os riscos de derivativos:** O uso e o abuso da alavancagem. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

FABOZZI, F. F. **Mercados, análise e estratégias de bônus.** 3 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

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

FORTUNA, E. **Mercado financeiro:** produtos e serviços. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

GITMAN, L. J. **Princípios da administração financeira.** 7 ed. São Paulo: Harba, 2006.

GROPPELLI, A.A; NIKBAKHT, E. **Administração Financeira.** 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

HILLBRECHT, R. **Economia monetária.** São Paulo: Atlas, 1999.

LEMGRUBER, E. F. et al. **Gestão de risco e derivativos.** São Paulo: Atlas, 2001

MELLAGI FILHO, A.; ISHIKAWA, S. **Mercado financeiro e de capitais.** São Paulo: Atlas, 2003.

NIYAMA, J. K.; GOMES, A. L. O. **Contabilidade de instituições financeiras.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

OLIVEIRA, G.; PACHECO, M. **Mercado financeiro.** São Paulo: Fundamento, 2005.

OLIVEIRA, L. M.; PEREZ JR, J. H.; SILVA, C. A. S. **Controladoria estratégica.** São Paulo: Atlas, 2002.

OLIVEIRA, L. M. **Controladoria:** conceitos e aplicações. São Paulo: Futura, 1998.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade gerencial:** um enfoque em sistema de informação contábil. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PINHEIRO, J. L. **Mercado de capitais:** fundamentos e técnicas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ROCHA, T. N. **Fundos de investimento e o papel do administrador.** São Paulo: Textonovo, 2003.

ROSS, S.; WESTERFIELD, R.; JAFFE, J. **Administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 2000.

SCHMIDT, P. **Controladoria agregando valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SILVA, C. R. L.; SINCLAYR, L. **Economia e mercado: introdução à economia**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SILVA NETO, L. A. **Guia de investimentos**. São Paulo: Atlas, 2003.

VIEIRA SOBRINHO, J. D. **Matemática financeira: juros, capital, desconto**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

WESTON, J.F; BRIGHAM, E.F. **Fundamentos da administração financeira**. São Paulo: Makron Books, 2000.