

2

Revisão da literatura

2.1.

Finanças comportamentais

A Teoria de Eficiência de Mercado é baseada nas noções sobre um comportamento humano racional, que busca maximizar as utilidades esperadas e aptas a processar de maneira ótima todas as informações disponíveis. Neste sentido, pode-se dizer que o mercado é operado por agentes representativos que atuam sob racionalidade ilimitada, tomando decisões de acordo com a Teoria de Utilidade Esperada, formando expectativas não-visadas sobre eventos futuros.

Essa teoria pressupõe que haja:

- 1) Competição perfeita, quando existe um número suficiente de participantes de forma a que nenhuma ação individual pode afetar significativamente os preços;
- 2) Expectativas homogêneas e racionalidade, os participante do mercado possuem igual acesso a todas as informações de mercado e agem racionalmente;
- 3) Ausência de fricções, os ativos são homogêneos, divisíveis e não há custos de transação.

O fato é que estas premissas vêm sendo cada vez mais questionadas, até porque as teorias disponíveis baseadas na suposição de racionalidade dos indivíduos não são capazes de explicar a contento diversos fenômenos regularmente observados nos mercados financeiros.

As dificuldades da teoria tradicional, no que se refere a sua validação empírica sugerem duas abordagens possíveis. A primeira é a reformulação das mesmas sem, no entanto, abandonar o pressuposto de racionalidade dos agentes, a segunda consiste na mudança de paradigma, a partir do reconhecimento de que as pessoas nem sempre se comportam racionalmente. Este último curso de ação orienta todo o campo de Finanças Comportamentais.

Os primeiros estudos contestando este “excesso de racionalidade”, mostrando que o comportamento dos indivíduos não é homogêneo, pois existem aspectos psicológicos que afetam suas decisões de forma não racional, datam da década de 50 (Allais, M., 1953). Porém seu desenvolvimento se acelerou a partir da década de 70, em especial com os estudos de dois psicólogos, Kahneman e Tversky (1974 e 1979), sendo o último a proposta da Teoria da Perspectiva (“*Prospect Theory*”).

Vários outros autores, entre economistas, psicólogos e sociólogos, se seguiram colaborando para aprimorar esta linha de pesquisa.

A seguir apresentaremos a Teoria da Perspectiva e, em seguida um resumo de outras “anomalias” à racionalidade que afetam a decisão dos indivíduos.

1) Teoria da Perspectiva

Mostra que a Teoria da Utilidade Esperada não é adequada para descrever situações reais em que os indivíduos se deparam com condições de incerteza, uma vez que não incorporam elementos da própria natureza humana, como os descritos abaixo:

- *Efeito Certeza*: Contesta a função de utilidade, que pressupõe que o indivíduo toma sua decisão através de avaliação da probabilidade de cada alternativa e escolhe a que maximiza seu bem estar. Através de algumas questões mostra que os indivíduos (a) no ganho buscam a certeza em detrimento da incerteza e (b) na possibilidade de perda buscam a incerteza para fugir da certeza de perda. Enfim os indivíduos preferem a certeza para ganhos e buscam o risco para evitar perdas certas.
- *Efeito Reflexão*: Quando expostos a situações que envolvem possibilidades de perda, os indivíduos demonstram estruturas de preferências conflitantes com aquelas pressupostas pela Teoria de Utilidade Esperada. Os indivíduos tendem a ser avesso ao risco quando diante de duas possibilidades de ganho com a mesma utilidade esperada e tendem a serem tomadores de risco quando as mesmas possibilidades se apresentam em termos de perdas potenciais.

- *Efeito isolamento*: Buscando simplificar a escolha entre duas alternativas, indivíduos freqüentemente menosprezam componentes que as opções de escolha possuem em comum e focam nos componentes que as diferenciam. Esta abordagem de processo decisório pode gerar preferências inconsistentes, pois as alternativas podem ser decomposta (separadas) em comuns e distintas em diferentes formas, e diferentes formas de decomposição poderão levar a preferências diferentes, podendo alterar a decisão.
- *Função Valor*: Conclui que os indivíduos são mais afetados pela possibilidade de perda do que pela de ganho de mesmo valor, a Função Valor é definida pelas variações em relação ao ponto de referência de cada indivíduo. Na Figura 1 abaixo apresentamos a Função Valor côncavo para ganhos e convexa para perdas.

Figura 1 – Função de Valor (Hipotético)

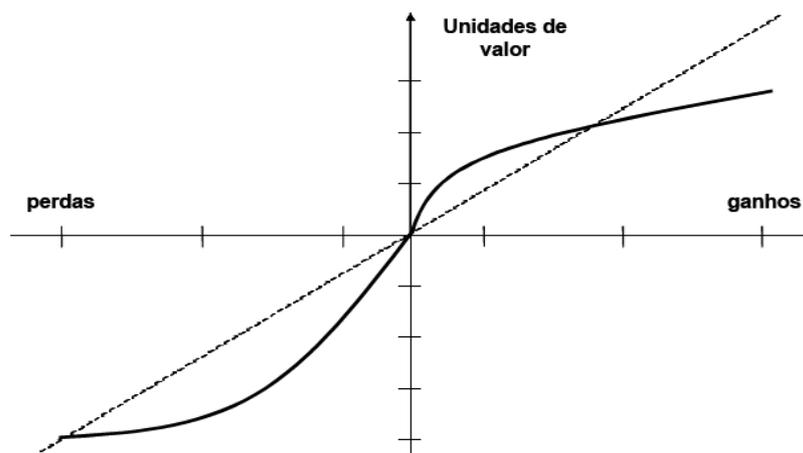
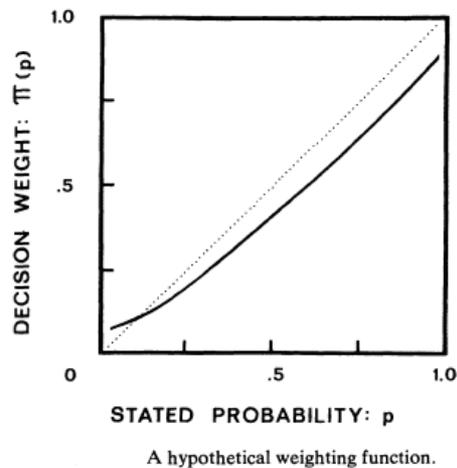


Figura 1: Função de valor (hipotética) da Teoria da Perspectiva
Fonte: Adaptado de Kahneman e Tversky (1979)

- *Função Ponderação*: considera que os indivíduos nem sempre tomam decisões considerando o peso ponderado das probabilidades entre as alternativas. Existe um peso subjetivo que os indivíduos constroem de acordo com a sua preferência, ou seja, em uma simplificação o processo decisório pode levar um indivíduo a desconsiderar eventos com muito baixa probabilidade de ocorrer e/ou tratar eventos com muito alta probabilidade como se fossem certos. Abaixo apresentamos a Figura 2 ilustrando esta situação.

Figura 2- Função Ponderação Hipotética



- Atitudes diante do risco: demonstra que indivíduos, diante de uma chance de perda, colocam mais peso do que o devido.
- Troca de Referência: Dependendo da expectativa do indivíduo pode afetar sua tomada de decisão.

Estes dois últimos itens foram citados pelos autores como merecedores de maiores estudos visando melhor validá-los.

2) Outras anomalias encontradas na literatura de Finanças Comportamentais:

- *Ancoragem*: Ocorre quando as pessoas constroem suas estimativas a partir de um ponto de referência inicial, ou âncora, baseado em alguma informação que lhes é fornecida, ajustando-a para obter uma resposta final. Kahneman e Tversky (1974) observaram que as pessoas formam suas expectativas baseadas em um ponto de referência inicial que na maioria das vezes foi escolhido aleatoriamente sem nenhuma análise mais apurada.
- *Excesso de confiança*: Várias pesquisas sobre o comportamento humano revelam que muitos indivíduos apresentam excesso de confiança nas próprias habilidades de realizar estimativas, não levando em consideração a verdadeira incerteza que existe no processo. Acreditam

que suas estimativas em situação de incerteza são melhores do que realmente são.

- *Reação exagerada* (“*over/underreaction*”): Segundo Shiller (2000), um comportamento não perfeitamente racional já está presente nos primeiros momentos do episódio especulativo. As pessoas passam a ter a crença de que o futuro é mais promissor ou menos incerto do que no passado e passam a descrever o momento como “nova era”. Estes pensamentos de otimismo exagerado, que surgem com o aparecimento de novos fundamentos, criam e reforçam o movimento eufórico de qualquer movimento especulativo.
- *Aversão a perda*: Odean (1998) observou que vender um ativo realizando perda é bastante desgastante para as pessoas. Em seu estudo identificou que investidores em ações realizam vendas com lucro com muito mais rapidez do que vendas com ações com prejuízo. Uma ação com retorno positivo tem 70% maior de venda do que comparado com ações com prejuízo. Kahneman e Tversky (1986) sugerem que a perda possui um valor aproximado de duas vezes o valor do ganho, estes mesmos autores, na Teoria da Perspectiva, no Efeito Reflexão já mostravam a uma preocupação do indivíduo com a perda.
- *Diversificação Ingênua*: Benartzi e Thaler (1998) estudaram aplicações em fundos de pensão no EUA, os chamados fundos 401K, e identificaram forte evidência de que as decisões de investimento neste tipo de plano não seguem qualquer padrão de diversificação de riscos que um modelo de escolha racional preveria para investimentos de longo prazo. Verificaram que os investidores tendem a fazer aplicações por meio do critério $1/n$ (“naive diversification”), ou seja, se lhes são oferecidos 3 tipos de fundos, e dois são de renda variável, distribuem seus recursos igualmente entre as opções, podendo, como no exemplo, obter concentração acima do aconselhável em renda variável.
- *Perseverança*: Segundo Lord et al.(1979), quando as pessoas formam suas opiniões, elas se apegam a essas opiniões e tendem a mantê-las mais do que deveriam, mesmo quando lhes são apresentadas evidências que provem o contrário.

- *Otimismo*: Estudo de Weinstein (1980) mostrou que 90% das pessoas pesquisadas fantasiavam demais as suas habilidades e possibilidades, acreditando que podiam fazer mais do que realmente faziam.
- *Representatividade*: Se observa quando indivíduos utilizam regras intuitivas de probabilidades para determinar ou prever o acontecimento de um fato, levando-os a efetuarem julgamentos imperfeitos e inconsistentes. As pessoas freqüentemente apresentam o viés de não considerar o tamanho da amostra ao considerar a validade da informação obtida com base na amostra como representativa para toda a população. Kahneman e Tversky (1974) argumentam que o tamanho da amostra, embora fundamental na estatística, não é parte relevante da intuição das pessoas.

2.2. Tolerância a risco financeiro

O termo tolerância a risco financeiro é muito utilizado e se refere a atitude do investidor em relação ao risco. Pode ser definido como quanto de incerteza ou volatilidade sobre o retorno de suas aplicações financeiras um investidor está disposto a aceitar ao tomar suas decisões sobre investimentos (Grable, 2000 e Grable e Lytton, 1999) ou o quanto um indivíduo está preparado para aceitar risco adicional ao trocar um resultado menos atrativo por outro mais atrativo (Davey, 2000).

A mensuração da tolerância ao risco é fundamental para podermos avaliar o perfil de risco do indivíduo de forma a podermos adequar seus investimentos de acordo com seu perfil. Existe uma grande preocupação, em especial entre investidores e assessores de investimento (ou financeiros), em identificar o perfil de risco dos indivíduos de forma a que haja uma adequação dos investimentos recomendados (“*suitability*”).

Vale lembrar que em todos os estudos aplicações em ações (“equity”) estão associados a risco, ou seja, quanto maior a tolerância a risco maior o investimento em ações. Isto porque em contrapartida a alternativa de menor risco, total aversão a risco, seriam um títulos considerados livre de risco (tais como os títulos do Tesouro Americano) que oferecem juros fixos (pré ou pós fixado), apesar de historicamente mais baixos que os retornos em ações¹.

Neste sentido a Anbid (Associação Nacional dos Bancos de Investimento), dentro de seu programa de auto-regulamentação. Inicialmente através do parecer de orientação nº4 de 09/10/08, e, posteriormente, através do Código Anbid de Regulamentação e Melhores Práticas para Atividade de Private Banking no Mercado Doméstico, que em seu capítulo V (Dever de verificar a adequação dos investimentos recomendados), diz:

“**Art. 8º** - As Instituições Participantes deverão adotar procedimentos formais, estabelecidos de acordo com critérios próprios, que possibilitem verificar a adequação da recomendação de investimento feita ao perfil do investidor.

§1º. As Instituições Participantes deverão adotar processo de coleta de informações dos investidores, que permita a aferição apropriada da situação financeira do investidor, sua experiência em matéria de investimentos e os objetivos visados com a contratação da Atividade de Private Banking.

§2º. A coleta de informações previstas no parágrafo 1º deste artigo deverá fornecer informações suficientes para permitir a definição de um perfil de investimento para cada cliente (“Perfil”).

§3º. O Perfil deverá possibilitar a verificação da adequação dos objetivos de investimento dos clientes à composição das carteiras por eles pretendidas/detidas em cada Instituição Participante.

Art. 9º - Caso seja verificada divergência entre o Perfil identificado e a efetiva composição da carteira pretendida/detida pelo cliente, as Instituições Participantes deverão estabelecer procedimentos, junto ao cliente, para tratamento de tal divergência.

Art. 10 - As Instituições Participantes deverão adotar controles internos que permitam a verificação da efetividade dos procedimentos acima determinados.

Parágrafo único - Tais controles devem ser suficientes para elaboração de laudo descritivo de avaliação que será enviado anualmente à ANBID, até o último dia útil do ano civil”.

¹ No Brasil, dependendo da época, por conta da falta de “credibilidade” e/ou necessidade de financiar seu déficit, sempre precisou financiar-se no mercado, oferecendo juros reais significativos (em algumas épocas o maior do mundo), desestimulando aplicações em ações.

Porém, o regulamento não determina a forma como deve ser realizada esta mensuração de tolerância a risco, cabendo a cada instituição definir o seu próprio critério. Vale notar que dado ao envolvimento do cliente de um “*Private Bank*”, que, geralmente, precisa ter aplicações naquela instituição superiores a R\$ 1 milhão de reais, variando de acordo com a segmentação de clientes de cada instituição financeira, permite saber detalhes sobre suas expectativas com relação ao risco e seus investimentos, tais como: (a) experiência / conhecimento e preferência sobre os variados tipos de produto; (b) estabilidade de seus rendimentos, (c) quais os seus objetivos e necessidades financeiras de curto, médio e longo prazo e (d) como o investidor classifica seu perfil de risco, que em outras situações são mais difíceis de obter. No Apêndice A1, apresentamos o modelo de questionário praticado por uma grande instituição financeira habilitada junto ao Regulamento de Melhores Práticas para Atividade de Private Banking da Anbid.

Atualmente 19 “*Private Banks*” estão habilitados junto a este regulamento, entre as maiores instituições financeiras nacionais e estrangeiras atuando no Brasil. No Apêndice A2 apresentamos a relação destas instituições.

2.3. Relação entre tolerância a risco e características demográficas

Muitos estudos foram realizados visando prever e/ou associar a tolerância a risco dos investidores a partir de suas características demográficas.

Em 2003, Hallahan et. al (pág. 3 e 4) realizaram um estudo para examinar a relação entre a subjetiva tolerância a risco e um grupo de características demográficas que são amplamente utilizadas como base para se inferir estimativas do investidor em relação ao risco financeiro. Abaixo descrevemos, resumidamente, as principais características analisadas e os resultados encontrados até a conclusão deste estudo:

- *Idade e renda*: foram as mais estudadas, a maioria das pesquisas realizadas identificou que existe uma relação entre idade e tolerância a risco, identificaram que a tolerância a risco decresce com a idade, embora em algumas pesquisas recentes “falharam em comprovar” ou prover

evidências em contrário neste aspecto. Outros estudos encontraram haver uma relação negativa mas não linear.

- *Sexo*: mostrou-se outro importante aspecto diferenciador na classificação de tolerância a risco, onde as mulheres apresentam, consistentemente, ter menor preferência ao risco que os homens. Pesquisas neste aspecto não são uniformes, Grable e Joo, (1999) identificaram que sexo não tem significância como estimador de tolerância a risco financeiro.
- *Estado civil*: sempre apontado como aspecto relevante na tolerância a risco financeiro, não tem definição clara sobre esta relação. Um ponto de vista é de que o indivíduo solteiro é mais tolerante a risco que o casado por terem menos responsabilidades que os casados, em especial com relação a seus dependentes, e ter menos risco social (como, perda de estima) quando empreender investimentos mais ariscados. Outro ponto de vista é entender que indivíduos casados teriam maior propensão a assumir riscos já que teriam maior capacidade de absorver resultados desfavoráveis. Pesquisas falham em prover qualquer posição entre os pontos de vista.
- *Nível de educação e renda*: nível de educação está associada a habilidade do indivíduo em aceitar riscos, especialmente aqueles com maior nível educacional já que possuem maior compreensão da avaliação dos riscos envolvidos, o que é considerado como positivamente relacionado a ter maior tolerância a risco. Analogamente o mesmo raciocínio se aplica a indivíduos com alta renda e patrimônio, onde teriam maior nível de tolerância a risco.

Esta pesquisa foi realizada com 3.124 australianos que responderam a questionário disponível em “site” de aplicações financeiras, apesar do tamanho da amostra pode não ser representativa de uma população maior, porém é representativa dos indivíduos que são investidores ativos.

O resultado do estudo indica que sexo, idade, renda e ter patrimônio são importantes determinantes da atitude do indivíduo em relação ao risco. As mulheres apresentaram menor tolerância a risco que os homens, respeitando as mesmas características demográficas. A relação de tolerância a risco e renda apresentou uma relação “côncava”, com a tolerância a risco crescendo até a maior faixa de renda quando, então, declina. Nível de educação, estado civil e nº de

dependentes, todos não foram considerados relevantes na determinação da tolerância risco no grupo de amostra.

2.4. Mensuração da tolerância a risco

No estudo que estamos realizando o critério de mensuração da tolerância a risco foi o mesmo utilizado na Pesquisa de Consumidores Financeiros nos EUA (“*Survey of Consumer Finances*”- SCF) descrito a seguir:

“Qual das situações abaixo descritas mais se aproxima do tipo de risco que você e seu cônjuge / companheiro estão dispostos a assumir quando investem seus recursos?”

- 1) Assumo risco substancial esperando obter retorno substancial
- 2) Assumo risco acima da média esperando ter retorno acima da média
- 3) Assumo risco mediano esperando obter retorno em torno da média
- 4) Não desejo assumir nenhum risco financeiro

Esta questão faz parte de um extenso questionário aplicado em âmbito nacional, a cada três anos, pelo Banco Central dos EUA (“*Federal Reserve Board*”) e administrado pelo “*National Opinion Research Center*” que está vinculado à Universidade de Chicago. Por conta da grande quantidade de informação disponível, é muito utilizada em pesquisas de comportamento do consumidor.

Apesar de seu grande uso, em especial no meio acadêmico, não o isenta de críticas. Chen e Finke (1996) foram os primeiros a sugerirem que a mensuração utilizada no SCF seria mais um bom indicador da situação financeira do investidor que um bom estimador (“*proxy*”) para aversão ao risco. Hanna e Chen (1997) reforçaram sua preocupação sobre este mensurador, adicionando que “não necessariamente revela somente preferências”. Hana, Gutter e Fan (2001) criticaram o fato desta mensuração (do SCF) “não estar rigorosamente relacionada com o conceito de tolerância a risco na Teoria Econômica”. Grabe e Lytton (2001) sugerem que a questão do SCF pode estar medindo um aspecto da tolerância a risco do investimento dentro de visão maior da tolerância ao risco financeiro. Grable e Schumm (2007) realizaram 5 testes com o objetivo de estimar

a confiabilidade desde medidor, o resultado sugere que a confiabilidade deste único medidor é “relativamente baixa”.

Alguns pesquisadores examinaram a confiabilidade e a validação deste medidor, outros sugerem que a complexa natureza da tolerância a risco financeiro não pode ser mensurado através de uma única questão (Bonoma e Schlenker, 1978; Grable e Lytton, 2001; Roszkownki et. al., 2005).

Em 1999, Grable e Lytton desenvolveram um instrumento de avaliação de risco multidimensional da tolerância a risco financeiro (Grable e Lytton - Risk Tolerance Scale ou GL-RTS), composto de 13 questões, que testa aspectos de risco do investimento, conforto a risco e experiência e risco especulativo. Neste estudo compararam o resultado com o medido pelo SCF que indicou um coeficiente de correlação de 0,538. No Apêndice B apresentamos o questionário.

Este instrumento (GL-RTS) foi revisto pelos seus autores em 2003. Utilizando análise bivariada e multivariada para avaliar dados de indivíduos que informaram ter aplicações financeiras e tomaram suas próprias decisões de investimento. A análise indica que o instrumento era correlacionado com o portfólio de investimento descrito na Moderna Teoria de Portfólio. Este resultado oferece suporte para a validação do instrumento.

Em 2008, Gillian e Chatterjee realizaram um estudo para avaliar quando a percepção de risco financeiro pelo investidor pode prever seu comportamento na escolha da sua carteira de investimento. Foram utilizados dois instrumentos de avaliação, a questão do SCF e o GL-RTS. O resultado sugere que apesar dos dois instrumentos permitem prever a preferência a risco de indivíduos em relação a alocação de investimentos, o GL-RTS tem melhor poder explanatório.

2.5. Estudos sobre casais

Sung e Hanna (1998) examinaram o impacto que um cônjuge tem sobre o outro nas decisões sobre opções de investimento visando um plano de aposentadoria e/ou participar de um fundo de pensão. Em famílias onde os dois cônjuges trabalham, as decisões de um cônjuge em participar de um plano de aposentadoria e alocar a maior parte da sua contribuição em investimentos em ações (ou fundo de ações) foram positivamente influenciados pelo outro cônjuge. Isto aparentemente resulta de uma troca de informações entre os cônjuges relacionados as opções de investimentos para o plano de aposentadoria. A tolerância a risco dos maridos era maior que a de suas esposas, e a tolerância a risco dos maridos tinha uma significância positivamente relacionada a sua alocação de investimentos em ações (ou Fundo de ações). Contudo a tolerância a risco das esposas não apresentaram significância em relação a sua decisão de alocação de ativos. Diferente de estudos anteriores que identificaram o nível educacional como um previsor relevante de tolerância a risco e alocação de ativos, a variável educação não foi considerada relevante. Outro aspecto, considerando relação conjugal e status no trabalho, diferenças de sexo não foram relevantes nas decisões tanto em participar de um plano de aposentadoria como alocação de investimento.

Elder e Rudolph (2003) analisaram o processo de decisão de 4.297 casais que participaram do Estudo de Saúde e Aposentadoria em 1991 e foram questionados sobre: “ Quando se trata de tomar as principais decisões para a família, quem dá a palavra final – você ou seu cônjuge?” A pesquisa definiu “principais decisões para a família” como sendo “quando de aposentar, onde morar ou quanto gastar em compras de maior valor” (pg. 294). As duas abordagens de processo de decisão exploradas na pesquisa foram o Modelo Unitário e Modelo de Barganha (Nash, 1950). O Modelo Unitário explica o processo decisório como resultado de uma função utilidade, enquanto o Modelo de Barganha explica o processo decisório como um processo de negociação entre marido e esposa que pode ser não cooperativo ou cooperativo. Cônjuges maximizam sua “utilidade” em uma estrutura não cooperativa baseado no comportamento do seu cônjuge, que é determinado pela renda do trabalho e de

recursos que não são do trabalho. Este último foi baseado em rendimentos de investimento e exclui renda de aposentadoria. Na estrutura cooperativa a negociação entre casais resultava em uma solução Ótima de Pareto, este método permite que cada cônjuge negocie ou barganhe uma solução aceitável para beneficiar, pelo menos, um dos cônjuges sem prejudicar o outro. Para estimular o poder de barganha, salário e habilidade decisória de cada cônjuge, este último é determinado pelo conhecimento financeiro ou nível educacional.

O resultado da pesquisa é de que possuem alta consistência com o Modelo de Barganha, onde as variáveis que indicaram maior poder de barganha foram maiores salários e nível educacional, assim como a percepção do casal de qual cônjuge era o que possuía maior conhecimento financeiro. Os resultados, também sugerem, que quando a renda das mulheres aumenta, sua participação aumentava no processo de decisão financeira; pelo contrário, quando a renda de investimento cresce, o oposto é verdade. Enfim, quando o poder de barganha da mulher aumenta, também aumenta sua participação nas decisões financeiras. Este resultado está em linha com outras pesquisas que mostram que renda e educação são importantes previsores em relação à tolerância a risco.

Hanna e Lindamood (2005), em seguida, utilizaram a pesquisa do SCF (vide item 2.4) para analisar a tolerância a risco de casais. O Objetivo do estudo era determinar a propensão do casal em assumir investimentos de risco e examinar qual diferença a tolerância a risco na família eram baseadas no cônjuge que atuou como respondente. Foi utilizada a questão que avalia a tolerância a risco do SCF. Devido ao reduzido nº de participantes que selecionaram as opções de “aceitam risco substancial” ou “acima do risco médio”, os autores renomearam estas respostas para uma categoria de “algum risco” e a combinaram com aqueles que responderam que aceitam “risco na média”. As conclusões indicaram que as mulheres geralmente são mais avessas a risco que os homens e que nível de educação e renda familiar são positivamente correlacionado com a propensão de assumir risco. Encontraram, também, uma relação significativa entre o nível educacional do respondente e sua tolerância a risco. Analisando o nível educacional de cada respondente em relação ao do seu cônjuge foram identificadas famílias onde a mulher tem maior nível educacional que seu marido tem maior propensão a assumir riscos.

2.6.

Risco: finanças tradicionais versus finanças comportamentais

“A noção de risco abrange uma grande variedade de significados entre as diferentes disciplinas, em especial no campo de ciências sociais e de administração de empresas.

Na visão acadêmica de finanças, o ponto focal dos pesquisadores em finanças tradicionais trata a natureza de risco de forma objetiva. No ponto de vista de finanças tradicionais trata o risco através de medidas quantitativas (tais como, beta, desvio padrão) com uma abordagem de risco macro que considera todos os participantes do mercado financeiro. Sua premissa mais importante é a relação linear (positiva) entre risco e retorno.

Em oposição, os acadêmicos de finanças comportamentais fornecem uma extensa avaliação de risco que é baseado na combinação de fatores objetivos e subjetivos. Sua perspectiva considera aspectos qualitativos de risco (tais como, influência de aspectos cognitivos e fatores emocionais), que são muito importantes para entendermos que, no nível micro reconhecermos que, para o indivíduo que irá decidir, são aspectos importantes para definir e entender risco. Um tema que está atraindo interesse e está sendo explorado por pesquisadores nesta área é a relação inversa (negativa) entre o risco percebido e o retorno esperado (ganho percebido).

Recentemente, risco financeiro e de investimento é visto como um processo de avaliação “multidimensional” e situacional, que depende das características específicas do produto ou serviço financeiro.”

O texto acima é o resumo do capítulo em que Ricciardi (2008) realizou uma ampla coletânea sobre o referencial teórico disponível sobre o tema em questão, mostrando as diferenças existentes entre as linhas de pensamento acadêmico em como definir, explicar, calcular e decidir sobre risco.

Na realidade este tema poderia ser objeto de uma dissertação específica, porém nosso objetivo é enriquecer nosso referencial teórico e buscar ampliar o interesse sobre o assunto. A seguir iremos mostrar os aspectos mais relevantes apresentado por Ricciardi.

2.6.1. O que é risco?

Inicia mostrando que mesmo que o “risco” esteja presente em praticamente qualquer atividade que realizamos. O risco pode ter vários entendimentos para diferentes categorias de indivíduos, especialmente entre especialistas (acadêmicos e investidores profissionais) e sociedade (iniciantes e público em geral), não existe uma definição de risco formal ou absoluta, para ilustrar esta dificuldade, apresentou uma tabela com 125 diferentes medidores de risco.

No contexto financeiro e de investimentos o risco seja tipicamente definido como a chance do retorno real de um título / investimento seja diferente do previsto, conhecido como potencial de perda de parte ou todo o investimento original.

Outra definição seria “a palavra risco se refere a situações em que as decisões são realizadas considerando o resultado futuro em função de uma probabilidade conhecida” (Lopes, 1987). Contudo muitas decisões trazem uma parte do elemento de risco que é desconhecido e de resultado imprevisível ou de conseqüências que não foram considerados nem esperados, pois risco envolve um componente de incerteza.

Outro ponto de vista define risco como sendo o equivalente a incerteza mais dano/perda (Kaplan e Garrick, 1981), esta perspectiva demonstra que o risco envolve um fator de incerteza e uma possível perda em potencial. Em resumo, risco é o reconhecimento do que não se quer e das indesejáveis conseqüências da vida humana, saúde, riqueza e meio ambiente.

2.6.2. Diferentes significados do risco

Comenta que antes dos cientistas sociais começaram a estudar comportamento no processo decisório, estatísticos já estudavam “jogos de azar”. Aos poucos os cientistas sociais incorporaram métodos estatísticos em seus estudos. O processo de decisão considerando o risco envolve um processo complexo e multidimensional com aspectos subjetivos (qualitativo) e com componentes objetivos (quantitativos).

A Teoria Clássica de Decisão assume a premissa que os indivíduos agem racionalmente e tomam a decisão ótima quando diante de avaliações que envolvam risco e incerteza. Por outro lado, pesquisadores das ciências sociais defendem o conceito de que a Teoria de Decisão Comportamental em questões que envolvam risco possuem componentes subjetivos ao invés de somente aspectos objetivos. A pesquisa acadêmica em finanças, conhecida como finanças tradicionais, desconsidera aspectos subjetivos e comportamentais do risco (que é a perspectiva de finanças comportamentais); a finanças tradicionais defende a representação objetiva através de informação numérica, medidas estatísticas e distribuição de probabilidade de possíveis resultados.

2.6.3. Qual a diferença entre risco e incerteza?

Existem alguns poucos autores que tratam risco com o mesmo significado que incerteza, ou simplesmente desconsideram o fator incerteza tratando somente do risco, o que é errado.

A principal diferença entre risco e incerteza é que sobre risco, a pessoa pode identificar uma probabilidade matemática que pode ser medida objetivamente, enquanto que diante de incerteza, a faixa de possíveis resultados não pode ser apresentada em forma de probabilidade estatística (ao invés, são estimadas de forma subjetiva).

2.6.4. O que são finanças tradicionais?

As principais contribuições do bem estabelecido conceito e teoria, conhecido como tradicionais, padrão ou convencional, são:

- 1) Moderna Teoria do Portfólio (MTP);
- 2) “*Capital Asset Pricing Model*” (CAPM);
- 3) Hipótese de Mercados Eficientes;
- 4) Proposições de Modigliani e Miller e
- 5) Opções.

Os conceitos básicos da perspectiva de risco de finanças tradicional são:

- 1) As preferências individuais e atitude do tomador de decisão diante de risco são classificadas em três grupos principais: avesso ao risco, neutro ao risco e aquele que busca risco;
- 2) As principais premissas do MTP são: risco como uma variância do retorno, redução do risco através da diversificação, a importância do risco Beta (risco de mercado) e o CAPM;
- 3) A importância da volatilidade das opções e o risco de operações com derivativos;
- 4) Os instrumentos financeiros de administração de risco, tais como: estratégia de “*hedging*”, prazo médio ponderado das debêntures, volatilidade e proteção de portfólio;
- 5) Uma variedade de diferentes categorias de risco de ativos dependendo do tipo de instrumento financeiro, tais como: risco de taxa de juros, risco de crédito e risco de falência.

Em termos de negócios e aplicações financeiras, as definições de risco estão preocupadas com medidas matemáticas, tais como probabilidade e variância. Resumindo, o referencial teórico de finanças tradicionais trata risco com sendo um conceito de somente uma dimensão e os medidores de risco como de natureza objetiva, onde o risco é avaliado e medido com base nas variações do retorno real em relação ao retorno esperado. Outro aspecto é que a definição básica de risco inclui os “dois lados da moeda”, ou seja, risco para cima (“*upside risk*”, retornos acima do esperado) e o risco para baixo (“*downside risk*”, probabilidade de ganhos menores que o esperado).

Moderna Teoria do Portfólio

Sua origem é atribuída a uma série de artigos desenvolvidos por Markowitz entre 1952 e 1959. Onde sugere que o investidor, através de um portfólio, pode construir uma distribuição ótima de instrumentos financeiros que atingiria a melhor relação entre risco e retorno esperado, que denominou de fronteira eficiente.

A premissa da fronteira eficiente é de que o investidor pode selecionar um portfólio ótimo dentre as alternativas, que permita: (a) máximo retorno para diferentes níveis de risco e (b) mínimo risco para diferente. O conjunto de portfólios que atendem estas condições é chamado de portfólios eficientes, os seus principais aspectos são:

- 1) O investidor racional terá preferência por maior valor em relação ao menor valor, mas ao mesmo tempo terá preferência por menor risco ao risco maior;
- 2) É possível ganhar mais valor aceitando maior risco, daí poderá haver mais de um portfólio;
- 3) Cada investimento deverá ser avaliado na mesma estrutura em que analisa seu portfólio. O portfólio poderá ser igual a mais ou menos que a soma de suas partes, dependendo em como os investimentos daquele portfólio interagem entre si.

O risco na MTP é medido pelo desvio padrão e variância (medidas de dispersão) de seus resultados em relação ao esperado. As principais críticas a esta medida são:

- a) O investidor não deve assumir que desvios padrões (variância) futuros (esperado) sejam equivalentes a desvios padrões (variância) históricos;
- b) Vários estudos mostraram uma baixa validação de que desvios padrões (variância) são bons medidores de risco, mesmo assim são extensivamente aceitos e utilizados como tal;
- c) Cloonan (2002) descreveu que “a principal limitação do desvio padrão como medida de risco de ação é que assume que o retorno segue o padrão de distribuição normal, o que no mundo real, geralmente, não é o caso”;

Desvio padrão (variância) não diferencia entre os dois tipos de movimento de preços de ações, risco para cima (“*upside risk*”) e o risco para baixo (“*downside risk*”).

Sobre este último aspecto, Markowitz recomendava a utilização de semi variância (somente considerar o desvio padrão e variância das variações desfavoráveis em relação a um determinado objetivo) visando medir a volatilidade dos valores esperados abaixo da média ou da linha de tendência.

CAPM

Desenvolvido por Sharpe (1964), considerava o trabalho prévio de Markowitz, ambos receberam o prêmio Nobel em 1990, cada um por sua contribuição específica.

O CAPM é um modelo matemático que busca explicar como um ativo deve ser precificado, baseado em seu risco relativo em combinação com o retorno de ativo livre de risco. Em geral o investimento de risco considera dois componentes em separado: (a) risco sistêmico inerente a todo o mercado financeiro, tais como condições econômicas e mudanças em políticas governamentais e (b) risco não sistêmico, baseado em fatores específicos de cada empresa tais como, estrutura de capital e medidas de valor de mercado (tais como relação Preço/Lucro). Suas principais premissas são:

- 1) O mercado financeiro está baseado na eficiência de mercado, onde é altamente competitivo e todas as informações se refletem instantaneamente nos preços das ações e no mercado;
- 2) Todos os investidores agem racionalmente e conhecem os riscos e o retorno esperado;
- 3) Investidores são indivíduos com aversão ao risco que maximizam suas aplicações com base na Teoria de Utilidade Esperada;
- 4) As taxas de aplicação e de empréstimos são as mesmas;
- 5) Não existe custo de transação.

O ponto focal do CAPM é a noção de beta, que avalia o risco e a relação entre os movimentos do preço de uma ação e o total do valor de mercado. O beta na estrutura do CAPM tem três importantes fatores, (a) método de previsão de exposição do portfólio ao risco de mercado (sistêmico), (b) medida de risco em relação ao risco total de mercado e (c) a técnica de previsão de retornos esperados.

Vários estudos questionam a confiabilidade do beta como medida de risco desde o final da década de 60, alegando desde a aplicação de betas histórico para utilizá-los na previsão de risco no futuro, até serem adequadas para avaliar o risco do mercado porém inapropriadas na aplicação em ações de um empresa, já que estas mudam ao longo do tempo. O estudo mais importante foi o de Fama e French (1992) aonde conduziram um estudo que conclui que beta não pode explicar a variação média no período de 1936 a 1990, acharam que o tamanho da empresa e seu valor de mercado são estatisticamente relacionados com o retorno esperado.

2.6.5. O que são finanças comportamentais?

Como já vimos em detalhe no item 2.1 o que são finanças comportamentais, iremos direto para as diferenças de ponto de vista em relação ao risco. Algumas pesquisas na área de finanças comportamentais mostram que:

- 1) Sortino (2001) disse que “o investidor não procura o maior retorno dado um determinado nível de risco, como a MTP assume...” ao invés de maximizar o retorno esperado, preferem maximizar a estratégia;
- 2) Mear e Firth (1988) sugerem que uma alternativa para o Beta como medida de risco seria o uso de percepções subjetivas de risco de investidores profissionais, a semelhança do fazem agencias de rating.

Cada vez mais pesquisadores se interessam em estudar o comportamento em assumir riscos e a percepção do risco. Olsen e Cox (2001) descrevem a percepção de risco como: (a) risco é multi atributo por natureza, (b) as percepções de risco são influenciadas por fatores sociais e culturais, tais como confiável, justo e com valores democráticos e (c) risco sempre contem uma dimensão afetiva e emocional.

Outros fatores que suportam a noção de risco como um processo multidimensional são os efeitos da heurística, a possibilidade de retorno sobre risco para baixo (“*downside risk*”) e a preocupação com grandes perdas (esta última em função das premissas envolvendo aversão a risco e Teoria da Perspectiva).

Natureza do risco subjetiva

Com relação ao processo de decisão, finanças tradicionais assumem a premissa que os investidores se comportam racionalmente e diante da maior parte das condições de risco, os investidores decidem baseados em sua própria preferência a um dado nível de risco em um portfólio diversificado. Porém estudos mostram que este processo de decisão ainda não explica o comportamento da decisão financeira.

Finanças Comportamentais assume que aspectos subjetivos de percepção do risco são de vital importância no processo de decisão, melhor que somente aspectos objetivos como preconizado em finanças tradicionais. Daí que ao se reconhecer a natureza subjetiva da própria percepção de risco do indivíduo como um complemento a tradicional medida objetiva aumenta a compreensão e desenvolve todas as áreas de avaliação do risco.

Risco, por definição, contém importantes fatores subjetivos que não foram considerados ou analisados pelas finanças tradicionais. MacCrimmon e Wehrung (1986) argumentam que cada vez que o aspecto de risco não está claramente conhecido ou mensurado, a percepção do indivíduo deve ser subjetiva já que os fatores envolvidos não estão bem definidos.

Relação inversa entre risco percebido e retorno

Conforme comentamos no início deste tópico, a principal premissa da teoria de finanças tradicionais é relação positiva (linear) entre risco e retorno. Esta relação se deve principalmente pelo atributo da aversão ao risco onde os indivíduos não investirão em títulos de maior risco sem esperar por maior retorno. Esta relação tem sido bastante investigada no mercado de ações, enquanto utiliza beta como o medidor de risco do CAPM e vários confirmaram esta relação positiva entre risco e retorno. Porém estudos recentes mostraram que esta premissa de finanças tradicionais algumas vezes era falsa. Fama e French (1992), já citado, lideraram um grande debate sobre o beta como medidor de risco e estudos revelaram uma correlação entre risco e retorno positiva, negativa ou sem correlação. Outros estudos deram suporte a relação positiva entre risco e retorno.

Quanto ao assunto da relação inversa somente mais recentemente passou a despertar mais interesse tanto em finanças comportamentais como na tradicional, esta relação vem sendo estudada extensivamente na área de administração estratégica desde o início da década de 80.

Bowman (1980) realizou um estudo onde identificou que 10 em 11 setores em que estudou risco do negócio (variância do retorno sobre o patrimônio) e retorno médio eram negativamente relacionados comparados com empresas de várias indústrias. Este estudo ficou conhecido como Paradoxo de Bowman, onde gerentes de empresas assumem mais risco ao mesmo tempo em que esperam retornos menores. Vários pesquisadores procuraram examinar este “fenômeno” pela perspectiva de estratégia gerencial. Estes estudos apresentaram resultados conflitantes, gerando um grande debate sem nenhum consenso.

Bromiley e Miller (1990) identificaram que a associação entre risco e retorno depende do tipo de medida de risco utilizada. Esta descoberta revela que risco e retorno são freqüentemente negativamente correlacionados, embora esta relação nem sempre prevaleça. Estas descobertas e conclusões diferem sobre período de tempo, banco de dados, nível de desempenho das empresas, diferentes setores e medidas de risco e retorno específicas.

O estudo mais aprofundado da relação inversa (negativa) entre risco percebido e retorno esperado deverá ser uma área promissora em finanças comportamentais.